مجلة جامعة أم القرى للعلوم الاجتماعية
الموقع الإلكتروني: https://uqu.edu.sa/jss
جامعة أم القرى UMM AL-QURA UNIVERSITY

التحليل المكاني لتوزيع المساجد في مدينة حائل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

Spatial Analysis of Mosques' Distribution in the City of Hail Using Geographic Information Systems

أ.د.محمد فريح التميمي[١*]

[١]قسم العلوم الاجتماعية – برنامج نظم المعلومات الجغرافية –كلية الآداب والفنون – جامعة حائل ، السعودية.

Prof. Dr. Mohammed Farih Al-Tamimi[1*]

[1]Department of Social Sciences - Geographic Information Systems Program - College of Arts and Humanities - University of Hail, Saudi Arabia.

تاريخ التقديم:16/01/23: تاريخ ارسال التعديلات: 20/03/23 تاريخ القبول:07/05/23

Received:16/01/23 Revised:20/03/23 Accepted: 07/05/23

الملخص:

شأن المسجد عند المسلمين عظيم جدًّا، ففي المسجد تقام الصلاة، الركن الثاني من أركان الإسلام، إن مكانة المسجد عند المسلمين، وكثرة التردّد، وانتظامه جعل المسجد من أهم الخدمات في البيئة الحضرية الإسلامية، ويسترعي ذلك أن تنتشر هذه الخدمة بكثافة أكبر في المدينة، فالمسافة قصيرة بين المساجد المحلية. وتحاول الدراسة إلقاء الضوء على توزيع المساجد في مدينة حائل، ونهجت الدراسة المنهج الاستدلالي في بناء الفرضيات، والمنهج الاستقرائي لقبول فرضيات البحث أو رفضها. وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود تباين كبير بين أحياء مدينة حائل في أعداد المساجد، وأظهرت الدراسة أن عدد المساجد في أحياء مدينة حائل يكون أكثر بالقرب من التجمعات السكنية، من أجل تحقيق الحد الأدنى من المسافة المقطوعة للوصول إلى المساجد المحلية، حيث تبيّن أن التوزيع العام لمساجد المدينة هو النمط المتقارب المتجه إلى العشوائية (٠,٥٨)، في حين توضح نتائج الدراسة عدم وجود مساواة عالية في توزيع المساجد المحلية تبعًا لمساحة الحي. وأن عدد المساجد أكثر في الأحياء ذات الكثافة السكانية العالية، وقد أوصت الدراسة بتحويل بعض المساجد المحلية إلى مساجد جمعة في الأحياء التي لا توجد بها مساجد للجُمع، ووضع استراتيجية طويلة المدى لتوزيع المساجد في مدينة حائل، تتناسب مع حجم السكان، ومعدل نموّه، ومساحة الأحياء.

الكلمات المفتاحية:الخدمات الدينية: المساجد، مدينة حائل، التوزيع الجغرافي للمساجد، جغرافية الخدمات، نظم المعلومات الجغرافية.

Abstract:

The importance of the mosque for Muslims is very great. In the mosque, prayer is performed, the second pillar of Islam. The status of the mosque among Muslims, the large number of visits, and its regularity have made the mosque one of the most important services in the Islamic urban environment. This calls for the spread of this service more intensively in the city, space are short between local mosques. The study tries to shed light on the distribution of mosques in the city of Hail, and the study approached the inferential approach in building hypotheses, and the inductive approach to accept or reject the research hypotheses.

The results of the study revealed that there is a large discrepancy between the districts of Hail city in the number of mosques. The study showed that the number of mosques in the districts of Hail city is more close to the residential communities, in order to achieve the minimum distance traveled to reach the local mosques, as it revealed that the general distribution of the city's mosques is the convergent pattern heading towards randomness (0.58), while the results of the study show that there is no high equality in the distribution of local mosques according to the area of the district. And that the number of mosques is more in districts with high population density, and the study recommended converting some local mosques into Friday mosques in districts that do not have mosques for congregation, and developing a long-term strategy for the distribution of mosques in the city of Hail, commensurate with the size of the population, its growth rate, and the size of the districts.

Keywords: Religious services: mosques, Hail city, geographical distribution of mosques, geography of services, geographic information systems.

المؤلف المراسل :أ.د.محمد فريح التميمي
البريد الالكتروني الرسمي : Mf.ft1233@gmail.com

Doi: https://doi.org/10.54940/ss42218893
1658-8169 / © 2024 by the Authors.
Published ***by J. Umm Al-Qura Univ. Soc. Sci.***

مقدمة

جاء الاهتمام بجغرافية المدن بسبب ما تحتله المدينة من أهمية كبيرة في حياة الإنسان، فمن المتوقع أن يشكل سكان المدن في عام 2025 نحو ثلاثة أخماس سكان العالم وبنسبة60 % من جملة سكان العالم، و82% من جملة سكان الدول المتقدمة، (الشواورة، 1433 ص ص 37-123) وتعد المدينة المركز الرئيس للأنشطة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية للسكان، وهي مصنع الحضارات، وهي الواجهة التي تعرض كل حضارة فيها أهم إنجازاتها، (إسماعيل، 1407هـ ص 3) ويحتاج سكان المدن إلى العدد الكبير من الخدمات على مختلف أنواعها وأحجامها وأعدادها. ويمكن تحديد تقدم وازدهار المدينة ورقيّها وطبيعة الحياة بها من خلال ما توفره من الخدمات لساكنيها، وتسعى الجغرافية جنبًا إلى جنب مع مختلف العلوم الاجتماعية والتخطيطية والهندسية والاقتصادية إلى توفير كافة التسهيلات الحياتية لكافة فئات المجتمع.

ويعد المسجد من أهم عناصر ومكونات وتركيب المدينة العربية الإسلامية ؛ لما للمساجد من أهمية دينية، ومكانة معنوية روحية، ونفسية لدى الشعوب الإسلامية، فدور المسجد لا يقتصر على الدور التعبدي للمجتمع المسلم، فهو بمثابة منارة علمية، ومركز سياسي واقتصادي وثقافي لدى المجتمعات المسلمة على مختلف أقطارها ومراحلها التاريخية منذ العهد النبوي الشريف وحتى عصرنا الحاضر.

ومع النموّ العمراني والسكاني الكبير للمدن الإسلامية المعاصرة، أضحى على الجهات الحكومية ذات العلاقة توفير هذه الخدمة لسكان المدن، كما أن الحاجة تدعو إلى توفير هذه الخدمة الدينية في الحارات السكنية الصغيرة بالقرب من أفراد المجتمع، على اعتبار أن هذه الخدمة الدينية يمكن تقسيمها إلى ثلاثة مستويات، وذلك حسب مرات التردد، فمن هذه الخدمة ما هو يومي، بل يتكرر خمس مرات في اليوم والليلة، ومنها ما هو أسبوعي، ومنها ما هو فصلي أو سنوي، يمكن تصنيف المساجد المحلية ضمن الخدمات الأولية (الحريقي 1419هـ، ص 34)، أما المساجد التي تقام فيها صلاة الجمعة فيمكن اعتبارها ضمن الخدمات المتوسطة، في حين أن مصليات العيد تقع ضمن الخدمات العليا، وتنتشر المساجد في المدن تبعًا لكل نظام، حيث تكثر مساجد الأوقات بكثافة أكبر من مساجد الجمعة، فالمسافة قصيرة بين المساجد المحلية، وأكبر نسبيًّا بين مساجد الجمع، وأبعد المسافات تكون بين مصليات العيد في حالة تعدد هذه المصليات (الفوزان، 1419 ص ص 211-212).

فتردد المصلين على المساجد المحلية لا يساويه أي تردد آخر على أي خدمة أخرى داخل المدينة العربية الإسلامية، حيث أظهرت الدراسات العلمية أن إجمالي الرحلات إلى المسجد تشكل ما نسبته 0.027% من إجمالي الرحلات اليومية للفرد، كما تمتاز الرحلات إلى المساجد بانتظامها المكاني والزماني (مكي وآخرون، 1415هـ، ص 8).

إن مكانة المسجد عند المسلمين، وكثرة التردد، وانتظامها جعل المسجد من أهم الخدمات التي يجب التخطيط لتوزيعها في الحارات السكنية، بما يضمن الوصول إليها سيرًا على الأقدام وفي أقصر وقت ممكن، حيث إنّ التخطيط لتوزيعها يُعدّ عاملًا مهمًّا ومحددًا أساسًا لمدى فاعلية هذه الخدمة في البيئة الحضرية الإسلامية وقدرتها على تلبية متطلبات السكان (الحازمي 1433هـ، ص3).

ويعد المسجد أول بيت وضعه الله للناس للعبادة، وتُعلّم وتُدرّس فيه شرائعه، كما تؤدى فيه الوظائف الدنيوية، ومما يدل على قدسية المسجد وعظم منزلته عند الله أنه رغَّب في عمارته (إنما يعمر مساجد الله من آمن بالله ...) [التوبة الآية: 18] ونسب جل جلاله المساجد إليه (وأن المساجد لله ..) [الجن الآية: 8]، وقد ذكرها الله في محكم التنزيل بلفظ : المسجد أو المساجد، أو المسجد الحرام في ثمانية وعشرين موضعًا، ووردت الإشارة إلى معناه تسعة عشر مرة (المقرن 1999م، ص ص 31، 32).

ونظرًا لمكانة المسجد وقدسيته وعظم منزلته عند المسلمين حاولت الدراسة إلقاء الضوء على توزيع المساجد في مدينة حائل، وقد اعتمد البحث في تحليل توزيع المساجد مكانيًّا على تقنية نظم المعلومات الجغرافية GIS وإبراز الدور الذي يمكن أن تلعبه نظم المعلومات الجغرافية في تحليل وتفسير الظاهرات الجغرافية.

موضوع الدراسة

شأن المسجد عند المسلمين عظيم جدًا، وتكمن أهمية المساجد في دورها الاجتماعي والسياسي والثقافي والاقتصادي، إلى جانب دورها الديني. ففي المسجد تقام الصلاة، الركن الثاني من أركان الإسلام، كما أن المصلين يؤدونها خمس مرات في اليوم والليلة، وفي أوقات مختلفة، وأول عمل قام به الرسول صلى الله عليه وسلم بعد قدومه المدينة المنورة مهاجرًا من مكة المكرمة هو بناء المسجد، ومن يومها وبناء المساجد يزداد يومًا بعد يوم، ولا توجد بقعة معمورة في العالم الإسلامي تخلو من هذه الخدمة الدينية المهمة، كما أن المساجد انتشرت في البلاد غير الإسلامية، وذلك نظرا لوجود الأقليات الإسلامية في جميع دول العالم.

وبخصوص المدينة السعودية فقد نمت في السنوات الأخيرة نموًّا مطردًا في السكان والعمران، مما أدى إلى إنشاء أعداد كبيرة من المساجد لخدمة السكان، إذ إنّ المؤسسات الخدمية تتبع النمو العمراني والسكاني للمراكز الحضرية، وقد حظيت عمارة المساجد في مدينة حائل كغيرها من مدن المملكة باهتمامٍ خاصٍ من قبل القطاعين الحكومي والأهلي، حيث قام القطاع الحكومي بتوفير وتخصيص أراضٍ لإقامة المساجد عليها، وقام القطاع الحكومي والأهلي ببناء المنشآت عليها، وقد بلغ عدد مساجد مدينة حائل نحو 974 مسجدًا، منها حوالي 136 مسجدًا للجمع، إلى جانب وجود ثلاثة مصليات للعيد (أمانة منطقة حائل، بيانات غير

منشورة، 1444هـ، إدارة مساجد مدينة حائل، بيانات غير منشورة، 1444هـ)، إضافة إلى عشرات المساجد الملحقة بالدوائر الحكومية، والمؤسسات الخاصة، وقد لا تعاني المراكز الحضرية في المملكة من قلة أعداد المساجد بقدر معاناتها من توزيع هذه الخدمة الدينية المهمة في البيئة الحضرية الإسلامية، لذا اتجهت البحوث العلمية لتحليل التوزيع الجغرافي للمساجد في المراكز الحضارية الإسلامية، لإبراز خصائصها المكانية، ومن ثم تقييم مدى كفاءة هذه الخدمات، والكشف عن العوامل المؤثرة في توزيعها الجغرافي في كامل الحيز الحضري لتحسين الخدمة الدينية، والرفع من كفاءة التوزيع، والعمل علي إيجاد حارات وأحياء سكنية ومناطق تجارية وصناعية وخدمية متكاملة مع مؤسساتها الدينية .

ويعالج البحث الحالي نمط التوزيع الجغرافي للمساجد في أحياء مدينة حائل، باعتبارها من أهم الخدمات التي يحتاجها السكان في البيئة الحضرية الإسلامية، إن دراسة نمط التوزيع من الموضوعات التي ركزت عليها الدراسات الجغرافية في العقود الأخيرة، وذلك من أجل توزيع شبه متساوٍ للخدمات في الحيز الحضري.

أهمية الدراسة

بين لنا الإسلام فضل الصلاة وعظمتها ومكانتها الجليلة والكبيرة، فهي الركن الثاني من أركان الإسلام، وهي أول ما أوجبه الله من العبادات، كما أنها أول عبادة يحاسب عليها المسلم يوم القيامة، ولأهمية هذا الركن من أركان الإسلام، فقد فرضت ليلة المعراج، ليلة أسري بالرسول ﷺ إلى السماء، وقد وردت كلمة الصلاة في القرآن الكريم 67 مرة قال تعالى:﴿ رَبِّ ٱجۡعَلۡنِي مُقِيمَ ٱلصَّلَوٰةِ ﴾ [إبراهيم الآية: 40] ووردت بلفظ مصلى مرة واحدة قال تعالى: ﴿ وَٱتَّخِذُواْ مِن مَّقَامِ إِبۡرَٰهِـۧمَ مُصَلًّى﴾ [البقرة الآية: 125]

وعلى قدر أهمية أداء الصلاة جماعة مع المسلمين في المساجد، جاءت أهمية ومكانة وقدسية المساجد في الإسلام، ونظرًا لقدسية المسجد في الشريعة الإسلامية ومكانته عند المسلمين، جاءت هذه الدراسة من أجل التعرف على توزيع المساجد في أحياء مدينة حائل خدمة لبيوت الله. للوقوف على نمط توزيع المساجد في المدينة، والكشف عن العوامل المؤثرة في مواقع توزيع المساجد في مدينة حائل. ويمكن إبراز أهمية الدراسة في النقاط الآتية:

- تعد هذه الدراسة من الدراسات التطبيقية في دراسة الخدمات الدينية بمدينة حائل، وتحديد التوزيع الجغرافي للمساجد في المدينة.
- تقييم كفاءة التوزيع المكاني الحالي لمساجد مدينة حائل، اعتمادًا على توزيع السكان والمعايير التخطيطية .
- بناء عدد من الخرائط الجغرافية الموضوعية والكمية لمدينة حائل، والتوزيع المكاني للمساجد بالمدينة، باستخدام نظم المعلومات الجغرافية.
- إبراز أهمية نظم المعلومات الجغرافية في البحوث الجغرافية، في مجال جغرافية الحضر والخدمات.

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها

شهدت المدينة السعودية في العقود الأخيرة نموًّا كبيرًا وسريعًا في الجانب العمراني والسكاني، ومدينة حائل هي إحدى المدن السعودية المتوسطة الحجم التي شهدت نموًّا سريعًا في أعداد السكان، والكتلة العمرانية، مما أدى إلى الضغط على البنية الأساسية، والخدمات في المدينة على مختلف أنواعها ومستوياتها، وتحاول الدراسة الحالية تحليل التوزيع المكاني لمساجد المدينة، وتحديد كفاءة التوزيع، والعوامل المؤثرة فيه، وقد تمحورت مشكلة البحث حول التساؤلات الآتية:

تساؤلات الدراسة

- ما نمط انتشار المساجد وشكل امتدادها في أحياء مدينة حائل.
- ما مدى كفاءة توزيع الخدمات الدينية بمدينة حائل.
- ما هي العوامل المؤثرة في توزيع وانتشار المساجد بالمدينة؟

الدراسات السابقة

بحكم أهمية ومكانة المساجد عند المسلمين فقد دُرست دراسة علمية مستفيضة من قبل مجموعة كبيرة من الباحثين قديمًا وحديثًا، ومن مختلف التخصصات العلمية. كالعلوم الشرعية، والعمرانية، وعلم الجغرافيا.

وسوف نستعرض في هذا الجزء من الدراسة أهم الأبحاث التي تناولت نمط التوزيع الجغرافي للمساجد في المدينة الإسلامية، لعلاقته المباشرة بموضوع الدراسة التي بين أيدينا، وذلك على النحو الآتي:

درس الغامدي (1404هـ) مواقع المساجد بمدينة مكة المكرمة، واقتصرت الدراسة على أحياء: العزيزية، وجرول، والزاهر، وقد أظهرت الدراسة أن هناك تفاوتًا كبيرًا في المسافة الفاصلة بين مساكن المصلين وبين المسجد، وأن معظم مرتادي المساجد هم من فئة الشباب، وتعاني مساجد المدينة من قلة مواقف السيارات.

دراسة الجنيدب (1412هـ) المساجد وخصائصها المكانية في مدينة عنيزة، وقد درس جميع مساجد مدينة عنيزة، وأظهرت الدراسة أن توزيع المساجد في المدينة يعدّ مثاليًّا في المساجد المحلية، وأقل كفاءة في المساجد الجامعة. كما أظهرت الدراسة أن أعداد المعلمين تتأثر بموقع المسجد، ونمط الاستخدام، والكثافة السكانية في الحي، وأن أماكن خدمات المساجد تقل في وسط البلد، وتزداد كلما اتجهنا نحو الأطراف، أي الأحياء الحديثة، كما أظهرت الدراسة أن المساجد في الأحياء الحديثة أكثر منها في أحياء المدينة القديمة.

وقد قام مكي وآخرون (1415هـ) بدراسة التوزيع الجغرافي لمساجد مدينة الرياض وخصائصها، وقد شملت الدراسة 133 حيًّا من أحياء مدينة الرياض، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن نمط توزيع مساجد مدينة الرياض

يعد من النمط المتباعد، وذلك باستخدام أسلوب الجار الأقرب، وأظهرت نتائج الدراسة أن عامل المسافة من أهم العوامل في اختيار المصلين لمساجد معينة للصلاة، يليه عامل سهولة الوصول، ثم جاذبية المسجد من حيث توفر الخدمات الداخلية والخارجية فيه.

أما الجارالله والحريقي (1415هـ) فقد درسا أثر الخصائص الطبوغرافية في توزيع الخدمات دراسة تحليلية لتوزيع المساجد في مدينة أبها بالمملكة العربية السعودية، وقد أظهرت قيمة صلة الجوار المتحصل عليها أن توزيع المساجد في مدينة أبها هو توزيع متشتت أقرب للعشوائي، وقد أوصت الدراسة بضرورة التوزيع العادل للخدمات، بحيث تكون سهلة الوصول إلى جميع فئات المجتمع، بغض النظر عن حالتهم الاقتصادية والاجتماعية.

وقام كل من الباحثين الجارالله والحريقي (1416هـ) بدراسة الأنماط التخطيطية لتوزيع المساجد في مدينة إسلامية معاصرة ـ الدمام ـ المملكة العربية السعودية، وقد توصلت الدراسة إلى أن نمط توزيع المساجد في مدينة الدمام هو توزيع غير متجانس، كما أن هناك تباينًا حادًّا في معدل المسافة المقطوعة للوصول إلى المساجد، كما أن توزيع المساجد لا يعكس نمط توزيع الكثافات السكنية، وقد تم استخدام صلة الجوار لتحديد نمط التوزيع.

أما الحسن (1416هـ) فقد درس نمط توزيع المساجد في مدينة الرياض للفترة 1968م–1989م من الصور الجوية، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن التوزيع المتناسق للمساجد هو السمة البارزة لأحياء المدينة الحديثة والقديمة على السواء، إلا أنّ كثافة المساجد في الأحياء القديمة أكثر منها في الأحياء الحديثة.

وفي دراسة أخرى للباحثين الجارالله والحريقي (1417هـ) درسا توزيع المساجد في المدينة الإسلامية، وقد خلصت الدراسة إلى أن نمط خدمة المساجد في مدينة الرسول صلى الله عليه وسلم يتجه إلى التجانس، وقد بلغ معدل المسافة الفاصلة بين المساجد المحلية في المدينة المنورة في عهد الرسول صلى الله عليه وسلم حوالي 500م، أي أن نطاق خدمة المسجد المحلي في حدود 250م، وأكدت الدراسة أهمية توفير المساجد وبأعداد كافية، والتوسع في بناء المساجد في الأحياء الحديثة لمواكبة النمو السكاني والتمدد العمراني.

كما قام الخليفة (1419هـ) بدراسة البناء الاجتماعي والحضري، وتوزيع المساجد على أحياء مدينة الرياض، وقد أظهرت نتائج الدراسة ارتفاع معدل المساجد في الأحياء بزيادة حجم السكان السعوديين، وبارتفاع وسيط دخل الأسرة، وبازدياد عدد الأفراد لكل غرفة سكنية، في حين ينخفض معدل المساجد في الأحياء التي تنتشر بها المساكن الشعبية، والتي تبعد عن مركز المدينة، والتي تزداد بها نسبة المباني المستخدمة للأغراض الزراعية والصناعية، وقد أوصت الدراسة بضرورة توزيع المساجد على الأحياء بشكل متواز.

كما درس الفوزان (1419هـ) أنماط التوزيع المكاني للمساجد في أحياء مختارة من مدينة الرياض، وقد أظهرت الدراسة أن نمط التوزيع للمساجد المحلية في مدينة الرياض هو النمط المتباعد يتجه نحو العشوائي، كما أظهرت الدراسة أن هناك تباينًا في أنماط توزيع المساجد يتراوح بين النمط العشوائي للمساجد المحلية والنمط المتجمع لمساجد الجمع، أي النمط المتباعد للنوعين، كما أظهرت الدراسة أن هناك تفاوتًا بين أحياء مدينة الرياض في أنماط توزيع المساجد، وتبين من النتائج أن كثافة المساجد في الأحياء القديمة أعلى من كثافة المساجد في الأحياء الحديثة.

وقام القاضي (1425هـ) بدراسة عن خصائص التخطيط للمساجد في المدينة المنورة في عهد الرسول – صلى الله عليه وسلم – وركزت الدراسة على الخصائص التخطيطية المكانية الحقيقية لمساجد المدينة المنورة في عهد الرسول – صلى الله عليه وسلم – واعتبارها إطارًا مرجعيًّا ومصدرً ا منطقيًّا يمكن القياس عليه عند وضع المعايير التخطيطية للمساجد المعاصرة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن متوسط نطاق خدمة المسجد المحلي لم يتجاوز 131 مترًا، أما نطاق خدمات مسجد الجمعة والعيد فقد بلغ ما يقارب 5.0 كيلو مترات.

وقامت الحضرمي (1426هـ) بدراسة التوزيع الجغرافي لمساجد الجمعة في مدينة جدة، بلدية العزيزية، وتناولت الدراسة الخصائص المكانية للمساجد والعوامل المؤثرة في نمط توزيعها، وقد توصلت الدراسة إلى أن هناك تباينًا في عدد السكان المخدومين، ومتوسطات المساحة المخدومة في كل مسجد، كما أظهرت نتائج الدراسة أن أهم العوامل المؤثرة في توزيع المساجد في بلدية العزيزية بمدينة جدة هي: الكثافة السكانية، وتوفر الأراضي المخصصة للبناء، ودور المحسنين والمتبرعين في تمويل وبناء المساجد.

ودرست الحازمي (1432هـ) التوزيع الجغرافي للمساجد بمدينة مكة المكرمة، دراسة في جغرافية الخدمات، وسعت الدراسة إلى تحليل التوزيع الجغرافي للمساجد بمختلف أنواعها في قطاعات وأحياء مكة المكرمة، ومعرفة العوامل المؤثرة فيها، وقد توصلت الدراسة إلى أن توزيع المساجد غير متكافئ على كافة أجزاء المدينة، إذ تتركز في أحياء القلب القديم والمناطق الانتقالية، وتقل كلما اتجهنا إلى أطراف المدينة، كما أثبتت الدراسة كفاءة توزيع المساجد المحلية على عكس مساجد الجمعة ومصليات العيد.

كما قام جهان وبشير (1441 هـ) بدراسة التحليل المكاني للتوزيع الجغرافي للمساجد في الفرع البلدي، زاوية المحجوب ـ ليبيا. وكان من بين أهدافها التعرف على واقع التوزيع المكاني للمساجد في المحجوب، مقارنة بعدد السكان، ومعرفة مدى كفاءتها المكانية، وتوصلت الدراسة إلى وجود نقص في عدد المساجد التي يحتاج إليها الفرع البلدي، زاوية المحجوب، واقترحت الدراسة نموذجًا مكانيًّا لإنشاء المساجد الجديدة.

تعقيب على الدراسات السابقة

يتضح من استعراض الدراسات السابقة التنوع في الأهداف والأهمية وفي المناهج المستخدمة، والأساليب الإحصائية، والإجراءات المنهجية، وما توصلت إليه من نتائج علمية، وفيما يلي استعراض لأوجه الشبه والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية على النحو التالي:

أولًا: أوجه الشبه

تتشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة من حيث الأهمية في الإثراء المعرفي، والتوزيع الجغرافي للمساجد في البيئة الحضرية، مقابل قلة الأبحاث التي تناولت هذا الموضوع بالدراسة رغم أهميته، ومعالجة القصور في توزيع الخدمات الدينية بالمدينة العربية الإسلامية.

كما تتشابه هذه الدراسة مع بعض الدراسات السابقة في استخدام أسلوب نظم المعلومات الجغرافية في دراسة الخدمات داخل المدن.

تتشابه هذه الدراسة مع الدراسات السابقة في استخدام بعض الأساليب الإحصائية خاصة معامل صلة الجوار، ومقاييس النزعة المركزية: الوسيط والوسط الحسابي، والانحراف المعياري.

ثانيًا: أوجه الاختلاف

يمكن إبراز عناصر الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة على النحو التالي:

أن الدراسة الحالية تهدف إلى التعرف على تحليل التوزيع الجغرافي لمساجد مدينة حائل والتي لم تحظ بدراسة علمية سابقة حسب علم الباحث.

تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في استخدام بعض الأساليب الإحصائية (مؤشرات التفاوت/ التباين) في توزيع المساجد: منحنى لورنز، معامل جيني، مؤشر عدم التكافؤ، معامل التركز، وكذلك استخدام نموذج الانحدار التدرجي

ومما لا شك فيه أن الدراسات السابقة أثرت الدراسة الحالية: بالمصادر، والمراجع، والاستفادة من الكتابات المحلية، والإقليمية، ذات العلاقة بموضوع الدراسة، ومعرفة الإطار النظري، والإلمام بالموضوع، والاستفادة من الأساليب والمفاهيم، والإجراءات المنهجية، مما ساعد البحث في تحديد موضوع الدراسة، وأهميته، وأهدافه، مشاكله، وتساؤلات ومنهجية الدراسة.

وختامًا هذا البحث تناول التحليل المكاني لتوزيع المساجد في مدينة حائل، وحرصت الدراسة على توفير أهم المعلومات، والبيانات، والتطبيقات المتصلة بهذا الموضوع.

أهداف الدراسة

- التعرف على التوزيع الجغرافي للمساجد في مدينة حائل باستخدام نظم المعلومات الجغرافية من أجل تحسين الخدمات الدينية في المدينة، من خلال ما تقدمه نظم المعلومات الجغرافية من نتائج وأدوات التحليل المكاني.
- التعرف على العوامل المؤثرة في نمط توزيع المساجد في مدينة حائل.
- تقييم مدى مطابقة التوزيع الحالي للمساجد في مدينة حائل مع الأسس والمعايير التخطيطية المعتمدة في المملكة.
- دراسة نمط التوزيع المكاني للمساجد في مدينة حائل حسب الموقع الجغرافي للمساجد.

فرضيات الدراسة

- للإجابة عن تساؤلات الدراسة، وتحقيقًا لأهداف البحث، فقد صيغت فرضيات العدم الآتية:
- لا نمط ثابتًا ومحددًا لتوزيع المساجد في مدينة حائل.
- لا علاقة بين نمط التوزيع الحالي للمساجد، ونوع استخدام الأرض الحضرية.
- لا علاقة بين عدد سكان الأحياء السكنية وبين نمط توزيع المساجد في الأحياء.
- لا علاقة لنمط توزيع المساجد بالقرب والبعد عن مركز المدينة.

منهج الدراسة وأساليبها

المنهج عبارة عن نسق أو نظام يؤدي إلى الوصول إلى الحقائق، ويقدم تفسيرًا مقنعًا للظواهر التي يتعامل معها، باتباع الأساليب البحثية العلمية لتقديم التفسير العلمي للظواهر المدروسة، وقد نهجت الدراسة المنهج الاستدلالي الذي يبدأ بتحديد المشكلة، ووضع الفرضيات، ثم جمع البيانات، وتبويبها وتصنيفها، وتقديم الأدلة والبراهين لاختبار الفرضيات، من أجل تعميم وصياغة النظريات أو القوانين، كما اعتمد الباحث المنهج الاستنتاجي الذي يبدأ بالخاص وينتهي بالعام؛ لقبول فرضيات البحث أو رفضها.

واعتمدت الدراسة على عدد من الأساليب العلمية، من أهمها أسلوب الوصف التحليلي للحصول على معلومات وافية عن الظاهرة الجغرافية، والتعبير عنها كيفيًّا لوصف الظاهرة، وإبراز خصائصها، كما تم استخدام التحليل المكاني للظاهرة المدروسة، للتعرف على توزيع الظاهرة والاختلافات المكانية لتوزيع المساجد، وتفسير التوزيع بالنسبة للكتلة العمرانية، وذلك من خلال نظم المعلومات الجغرافية (Arc,GIS 10.2) لتحليل مختلف المعلومات المكانية، وعرض نتائجها، وتمثيلها خرائطيًّا نظرًا لما يمتاز به هذا البرنامج من مرونة ودقة وسهولة في تحليل الكم الكبير من البيانات، وربطها بمواقعها الجغرافية، وبناء الخرائط ذات العلاقة بموضوع الدراسة مثل: المركز المتوسط، والمسافة المعيارية، والتوزيع الاتجاهي، ومعامل صلة الجوار، والتمثيل الكمي للبيانات بواسطة الدوائر والخرائط المساحية.

وقد تم تحديد أعداد المساجد في كل حي من أحياء المدينة، وحجم الأحياء السكنية، وعدد سكانها، ونسبة الاستخدام السكني، والسكني التجاري، والزراعي، والصناعي، والتجاري في أحياء المدينة، ونسبة الذكور والإناث، ودرجة التعمير داخل الأحياء السكنية، وعلاقة هذه المتغيرات بالتوزيع الجغرافي لمساجد مدينة حائل.

وقد استخدمت الدراسة عددًا من المقاييس الإحصائية لتحليل نمط التوزيع، وتحديد نوع العلاقة الإحصائية بين متغيرات الدراسة منها: منحنى لورنز، معامل جيني، مؤشر عدم المساواة، معامل التركز، ومعامل ارتباط سبيرمان، والانحدار التدريجي، ومعامل صلة الجوار .

وقد اعتمدت الدراسة أسلوب الحصر الشامل لجميع مفردات الظاهرة في أحياء مدينة حائل، ويمكن تصنيف أحياء المدينة إلى ثلاثة مستويات: أحياء قديمة، وأحياء انتقالية، وأحياء حديثة.

ويمكن تقسيم الخدمات الدينية في المدينة العربية الإسلامية إلى ثلاثة أنواع هي: المساجد المحلية، ومساجد الجمعة، ومصليات الأعياد أو الاستسقاء أو صلاة الكسوف والخسوف (المقرن 1419هـ ص 212).

لمعالجة البيانات واستخلاص النتائج، تم استخدام الطرق الإحصائية الآتية:

أولًا طرق الإحصاء الوصفي

تم استخدام الوسيط والوسط الحسابي والانحراف المعياري غير الموزون والموزون (Weighted median, mean, standard deviation) بحجم السكان والمساحة الكلية والمساحة المبنية لعدد المساجد المحلية ومساجد الجمعة.

ثانيًا: مؤشرات التفاوت/التباين في توزيع المساجد:

شملت أربعة مؤشرات، هي: منحنى لورنز ومعامل جيني، ومؤشر عدم التكافؤ ومؤشر التركز

- منحنى لورنز (Lorenz curve):

منحنى لورنز شكل بياني بسيط يصور التفاوت في توزيع الدخل من خلال وصف الفجوة بين خط المساواة التامة في توزيع المتغير (الدخل مثلًا) ومنحنى التوزيع الواقعي؛ إذ يوضح المنحنى العلاقة بين النسبة التراكمية للأفراد والنسبة التراكمية لدخولها. ويرسم عادة مع المنحنى ما يعرف بخط المساواة التامة، والذي تتساوى عنده قيم المحور الأفقي مع قيم المحور الرأسي. وكلما كان منحنى لورنز أقرب إلى خط المساواة كانت المساواة في توزيع المساجد أعلى والعكس صحيح.

- معامل جيني Gini coefficient

على الرغم من أن منحنى لورنز ومعامل جيني تم تطويرهما لقياس التفاوت في مستويات الثروة والدخل والإنفاق، إلا أنه شاع استخدامهما في قياس التفاوت في توزيع متغيرات مختلفة مثل التفاوت في التوزيع المكاني للمساجد والجوامع في مدينة حائل –موضوع البحث– منسوبًا لمتغيرات حجم السكان ومساحة الحي جدول (1).

جدول 1: ***تفسير قيم معامل جيني***

مستوى توزيع المتغير	قيمة المعامل
مساواة مطلقة	أقل من 0.2
عدم مساواة منخفض	0.2 إلى أقل من 0.3
عدم مساواة متوسط إلى عال	0.3 إلى أقل من 0.4
عدم مساواة عال	0.4 إلى أقل من 0.5
عدم مساواة عال جدًا	0.5 أو أكثر

المصادر: Lin, et al. 2017؛ Chen, et al. 2014؛ Teng, et al., 2011؛ Zhou and Qin, 2012؛ Sun and Luo, 2017

- مؤشر عدم التكافؤ Dissimilarity index (DI)

يقيس مؤشر عدم التكافؤ، المعروف أيضًا باسم مؤشر هوفر Hoover index، درجة التفاوت / التباين في المساجد وفقًا لمتغيرات السكان والمساحة الكلية والمساحة المبنية (Ismail, 2020). وتتراوح قيمة المؤشر ما بين الصفر و100%، وكلما كانت هذه القيمة أصغر دل ذلك على أن التباين في توزيع المساجد أقل والعكس بالعكس.

- معامل التركز Concentration index:

يحدد مؤشر التركز مصدر عدم المساواة في توزيع المساجد المحلية ومساجد الجمعة وذلك بقسمة نسبة المساجد في الحي لنسبة السكان أو المساحة الكلية أو المبنية في الحي، وقيمته أكبر من أو تساوي الصفر. وتشير قيمة المؤشر التي تساوي واحدًا إلى أن النسبة المئوية للمساجد المحلية أو مساجد الجمعة في الحي تساوي تمامًا النسبة المئوية للسكان في الحي أو النسبة المئوية للمساحة الكلية والمبنية. وتعني القيمة الأقل من واحد أن المساجد في الحي أقل نسبيًا مقارنة بحجم سكانه أو مساحته، وتظهر القيمة الأكبر من واحد أن الحي يوجد به مساجد أكثر نسبيًا مقارنة بحجم سكانه أو مساحته.

ثالثًا: العلاقة بين عدد المساجد المحلية ومساجد الجمعة وبعض المتغيرات المؤثرة في توزيعها

لقياس العلاقة بين عدد المساجد المحلية ومساجد الجمعة وبعض المتغيرات المؤثرة في توزيعها، تم استخدام ارتباط سبيرمان (Spearman Rho correlation) لقياس الارتباط بين عدد المساجد ومتغيرات حجم السكان ومساحة الحي.

جمع البيانات

وقد اعتمدت الدراسة على البيانات والنشرات والإحصاءات والكتب الصادرة عن الدوائر الحكومية المختصة بأعداد المساجد وتوزيعها الجغرافي

بمدينة حائل، مثل بيانات أمانة منطقة حائل، ووزارة الشؤون الإسلامية والدعوة والإرشاد، وعلى ضوئها تم تحديد أحياء المدينة، وحدودها، والمعايير التخطيطية لإنشاء المساجد، وتوزيع المساجد على أحياء المدينة، كما تم الحصول على خريطة رقمية لمواقع المساجد، وحدود الأحياء، والطرق الرئيسة، والمظاهر التضاريسية، ومجاري الأودية، والكتلة العمرانية لعام 1444هـ (أمانة منطقة حائل، بيانات غير منشورة، 1444هـ).

وتم الحصول على البيانات الخاصة بالمساجد وتوزيعها الجغرافي من أمانة منطقة حائل (2022م)، حيث بلغ عدد مساجد مدينة حائل (974) مسجدًا جدول (2) شكل (1)، وقد تم دمج عدد من الأحياء الرئيسة مع الأحياء المجاورة لها ؛ لكي تتماشى مع البيانات التي أمكن الحصول عليها من الجهات الحكومية مثل: حجم السكان، ونسبة الذكور والإناث، وكثافة السكان، والسعوديين وغير السعوديين (أمانة مدينة حائل، بيانات غير منشورة 2022م).

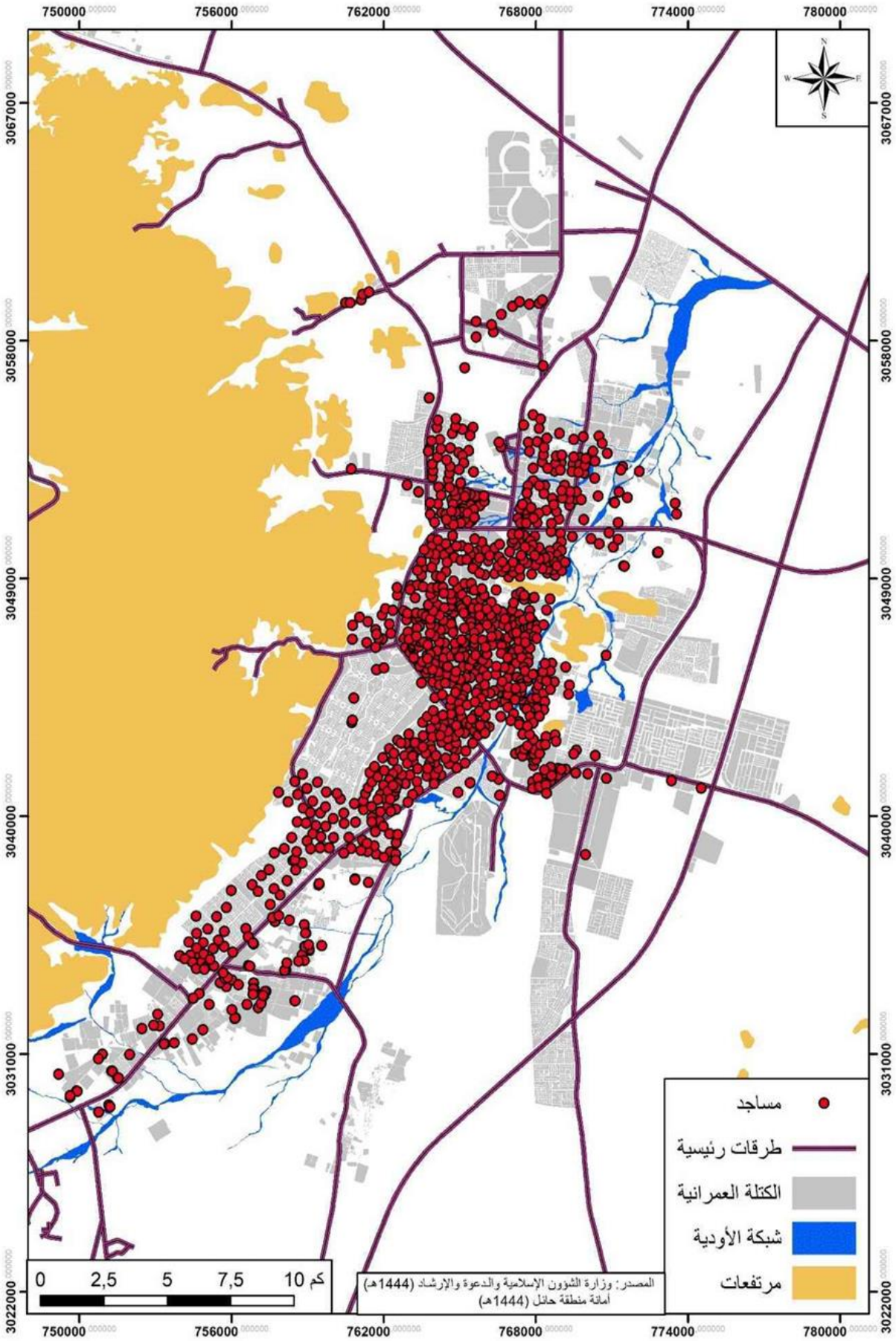
الحدود المكانية

تم الحصول على خريطة لأحياء مدينة حائل حيث قُسّمت المدينة إلى 63 حيًّا شملت أحياء وضواحي المدينة، شكل (2) وتم استثناء ضواحي المدينة، مثل: قرية نقبين، والسفن، واللقيطة، والجثامية، والنيصية، والمدينة الاقتصادية، والجامعة، وقصر العشروات، وعريجاء، وقرية مريفق، وقرية عقدة، وأرض وزارة الدفاع حيث إنّ البيانات التي أمكن الحصول عليها من الجهات الحكومية شملت المراكز العمرانية القريبة من مدينة حائل، وتم استبعادها لكي لا تؤثر في نتائج الدراسة، كما تم استثناء عدد من المخططات السكنية التي لا زالت في طور التعمير، مثل أحياء: المدائن، وأراضي المنح السامية الواقعة شمال الطريق الدائري الشمالي، ومخطط مشار، والإسكان، والضاحية، وقرية أجا.

جدول2: ***أعداد المساجد المحلية والجمعة في أحياء مدينة حائل 1444هـ***

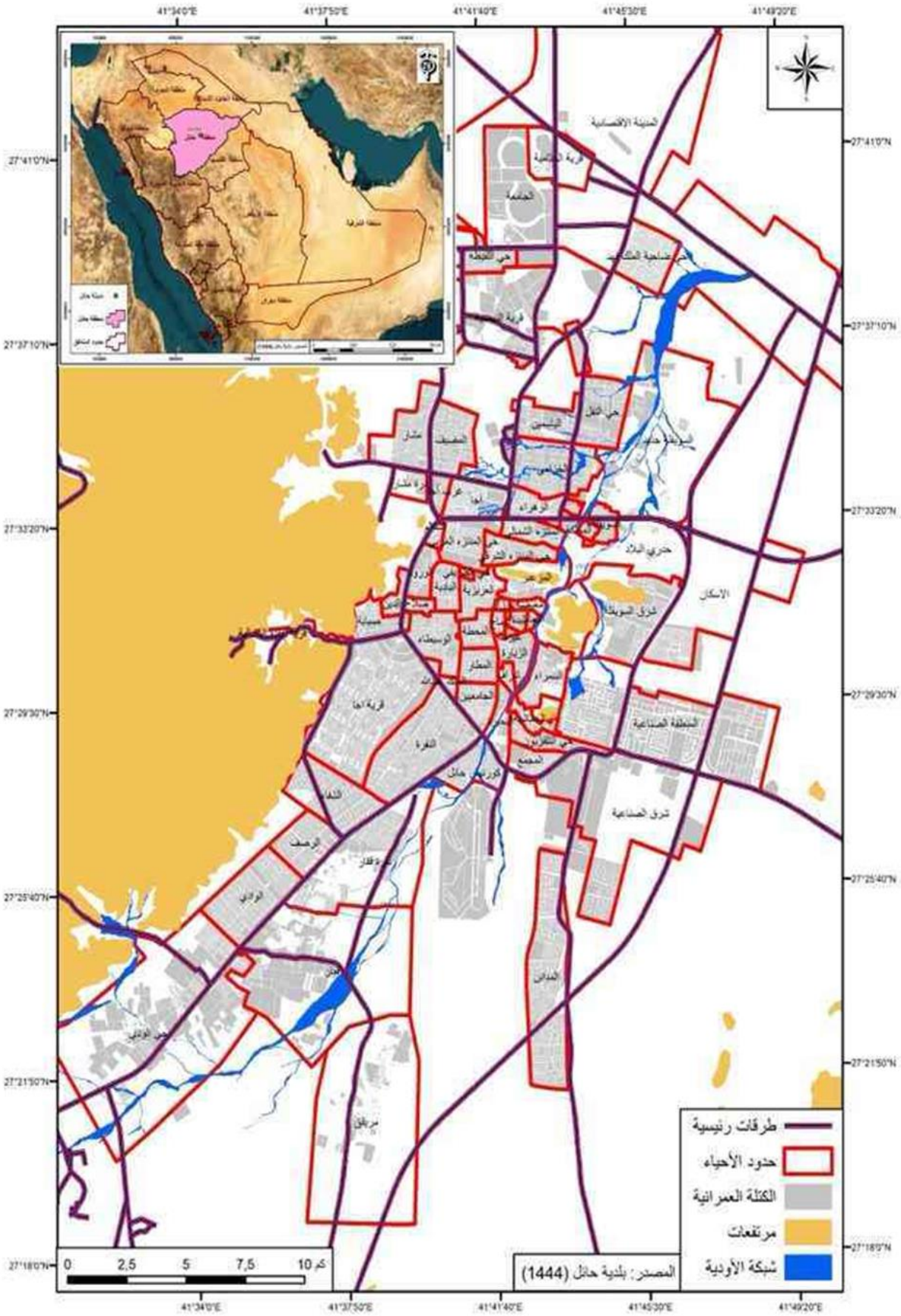
اسم الحي	عدد المساجد		اسم الحي	عدد المساجد	
	المساجد المحلية	مساجد الجمع		المساجد المحلية	مساجد الجمع
الوادي	20	5	العزيزية	26	2
الرصف	13	3	حي الطريفي	3	2
الشفا	32	4	البادية	29	6
المجمع	16	1	المزعبر	18	2
التلفزيون	14	1	الورود	11	1
الحماشية	9	3	المنتزه الشرقي	33	6
النقرة	101	14	المنتزه الغربي	22	2
الجامعيين	24	3	السلام	7	3
البحيرة	7	1	المنتزه الشمالي	19	1
شراف	11	2	الزهراء	20	5
الملك عبدالله	6	2	أجا	31	1
المطار	24	5	غرب أجا	8	–
السمراء	38	4	درة مشار	2	1
الزبارة	30	4	الخزامى	39	2
عيرف	–	–	الياسمين	11	2
الوسيطاء	59	5	المصيف	28	3
العليا	1	–	الإسكان	2	0
النعام	5	–	السويفلة قصر النخيل	5	1
سماح	7	1	كرنيش حائل	5	3
لبدة	13	2	الودي	11	2
المحطة	27	4	قفار	38	5
صبابة	12	2	نقرة قفار	27	3
برزان	7	2	حدري البلاد (المملكة)	6	3
مغيضة	7	2	المنطقة الصناعية	8	2
صلاح الدين	16	4	شرق السويفلة	10	1
قرية أجا	6	–	شرق الصناعية	6	–
السويفلة الجديدة	10	1	ضاحية الملك فهد	5	1
مشار	1	0	المدائن	18	0
النفل	10	2	حي مشار	0	0

المصدر: أمانة منطقة حائل، بيانات غير منشورة 2022م.



شكل 1: توزيع المساجد المحلية في مدينة حائل 1444هـ

المصدر: طبقة حدود الأحياء الرقمية من أمانة منطقة حائل، بتصرف الباحث.



شكل2: أحياء مدينة حائل وموقعها الجغرافي 1444هـ

المصدر: طبقة حدود الأحياء الرقمية من أمانة منطقة حائل، بتصرف الباحث.

الخصائص المكانية لتوزيع المساجد بمدينة حائل

كزت جغرافية الخدمات على دراسة الخدمات داخل المدن، على مختلف أنواعها، ومعرفة نمط توزيعها، وشكل نمط التوزيع، من أجل توفير الخدمات لسكان المدن، وتحقيق عدالة توزيع الخدمات داخل أحياء المدينة بشكل عادل ومتوازن، آخذة في الاعتبار العوامل المؤثرة في الخدمات داخل المدينة، إلى جانب استشراف الاحتياج المستقبلي لهذه الخدمة.

التوزيع الجغرافي لمساجد مدينة حائل

يتأثر توزيع الظاهرات الجغرافية بمجموعة من العوامل والظروف، وبناء عليه يتباين التوزيع الجغرافي العام لمساجد أحياء مدينة حائل، البالغ عددها 974 مسجدًا في أحياء مدينة حائل، وذلك لعدد من المتغيرات، لعل من أهمها: حجم الحي السكني، وعدد السكان، وتاريخ التعمير، ونوع استخدام الأرض، ونحو ذلك من المتغيرات التي أدت إلى تباين أعداد المساجد في أحياء المدينة، ويتبين من بيانات الجدول (1) وجود تباينٍ واضحٍ بين أحياء مدينة حائل، فقد وصل عدد المساجد في حي النقرة (101) مسجد في حين خلا حي عيرف من أي نوع من المساجد، رغم كونه من أحياء المدينة القديمة، وملاصقًا لحي لبدة من الجهة الجنوبية، كما أن حي العليا لا يوجد به سوى مسجدٍ واحدٍ فقط، رغم وقوعه بين أحياء المدينة القديمة، فهو وملاصق لحي برزان، قلب المدينة التجاري، ومنطقة الأعمال المركزية لمدينة حائل، من الجهة الجنوبية، وحي لبدة من الجهة الغربية، إن التباين بين أحياء المدينة في أعداد المساجد يزيد عن 100 مسجد، وقد صنفت أحياء المدينة إلى خمس فئات حسب عدد المساجد فيها شكل (3): الفئة الأولى: تتكون من ثمانية أحياء وتضم ما بين (1–5) مساجد، والفئة الثانية: تتراوح عدد المساجد فيها ما بين (6–16) مسجدًا، وتتكون من (27) حيًا، في حين أن الفئة الثالثة تتراوح فيها عدد المساجد ما بين (17–33) مسجدًا وتتكون من أربعة أحياء، والفئة الخامسة: يتراوح عدد المساجد فيها ما بين (60–101) وتمثلها حيًا واحدًا وهو حي النقرة، وفيما يلي استعراض لتوزيع المساجد في أحياء المدينة : القديمة، والانتقالية، والحديثة.

الأحياء القديمة: وهي الأحياء التاريخية القديمة الواقعة عند النواة الأولى لنشأة المدينة وتشمل أحياء المدينة القديمة أحياء: لبدة، وبرزان، ومغيضة، وعيرف، والعليا، وحدري البلاد، والسويفلة، والنعام، وسماح، وشراف، والزبارة، وتضم هذه الأحياء 13، 7، 7، صفر، 1، 6، 2، 5، 7، 11، 30 مسجدًا على الترتيب، وتحتوي على 89 مسجدًا، وبنسبة 9.13% من إجمالي مساجد مدينة حائل، وتضم هذه الأحياء نحو 44126 نسمة، أي ما يعادل 12.82% من إجمالي سكان مدينة حائل البالغ عددهم 344.111 نسمة. وتشكل الكتلة العمرانية في أحياء المدينة القديمة ما نسبته 7.28% من إجمالي الكتلة العمرانية لمدينة حائل.

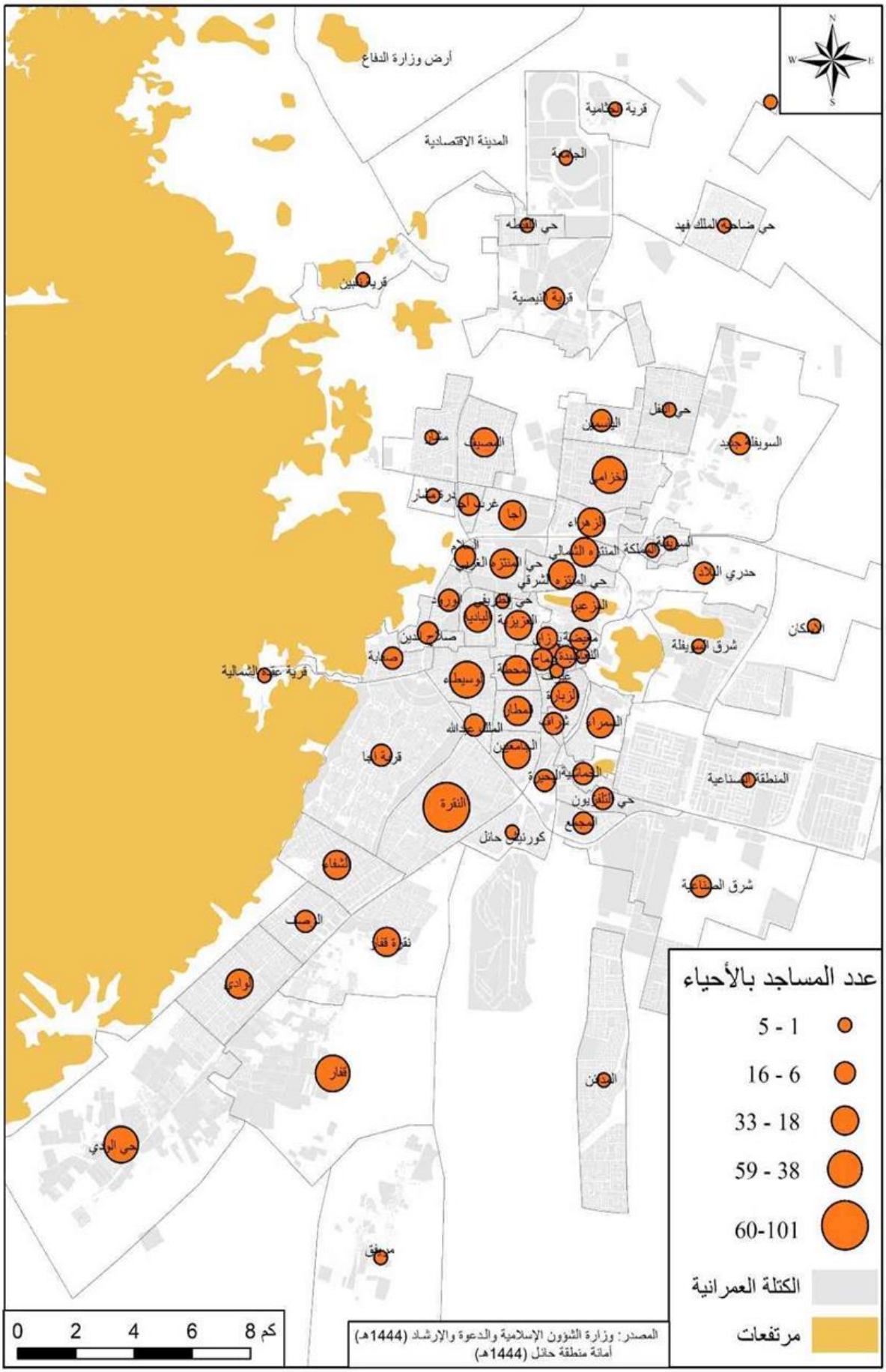
الأحياء الانتقالية: الأحياء الانتقالية هي التي تجاور أحياء المدينة القديمة من الجهتين الغربية والجنوبية، والتي عمرت مع بداية الدولة السعودية الثالثة، وتمثلها أحياء: العزيزية، والبادية، والمزعبر، والمحطة، وحي الطريفي، والوسيطاء، والمطار وتم تعمير هذه الأحياء قبل عام 1400هـ، ويسكن في هذه الأحياء 66842 نسمة، وبنسبة 19.42% من إجمالي سكان مدينة حائل، ويخدم هذا العدد من السكان نحو 183 مسجدًا، وبنسبة 18.77% من إجمالي مساجد مدينة حائل، وتبلغ الكتلة العمرانية في أحياء المدينة الانتقالية ما نسبته 7.45% من إجمالي الكتلة العمرانية لمدينة حائل.

الأحياء الحديثة

وهي الأحياء التي عمرت بعد عام 1400هـ، وتمثلها أحياء: المنتزه الشرقي، والمنتزه الغربي، والمنتزه الشمالي، وحي السلام، والزهرة، وأجا، والورود، وصلاح الدين، وصبابة، والجامعيين، والأمير عبدالله، والنقرة، والخزامى، ومخططات قفار، ومخططات الودي، والرصف، والوادي، والزهرة، والمصيف، والياسمين، والشفاء، والنفل، وهي الأحياء التي نشأت وفق مخططات معتمدة مطابقة لمعايير التخطيط العمراني، وتتكون من نسيج منظم متكامل بخلاف نسيج الأحياء الانتقالية والأحياء القديمة.

وحالة مبانيها جيدة، وتشكل هذه الأحياء ما نسبته 85.27% من إجمالي حجم المدينة، وقد بلغ عدد سكانها 188671 نسمة، حسب إحصاء عام 1431هـ يشكلون ما نسبته 55% من إجمالي سكان مدينة حائل. وتحتوي الأحياء الحديثة على عدد من المساجد، حيث بلغ عددها 648 مسجدًا، وبنسبة 66% من إجمالي مساجد مدينة حائل، ويستدل من هذه النتيجة على أن الحراك السكني داخل مدينة حائل يتم من أحياء المدينة القديمة والانتقالية باتجاه أطراف المدينة، حيث المخططات الحديثة والمباني الجيدة، وتنتشر المساجد في أحياء المدينة على مختلف أنواعها الحديث منها والقديم والانتقالي.

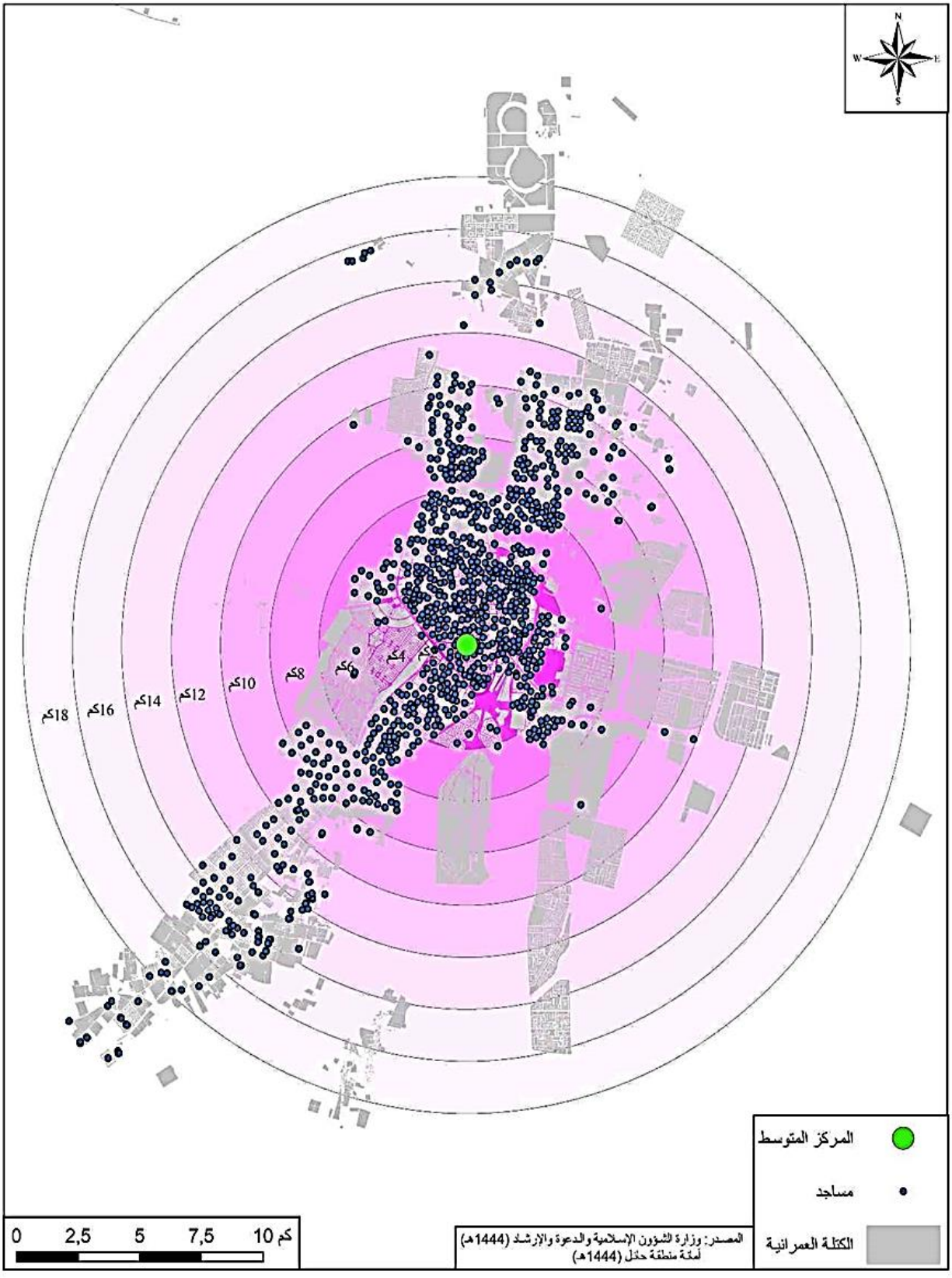
وللتعرف على توزيع المساجد بمدينة حائل حول المركز المتوسط للكتلة العمرانية للمدينة الواقعة في الركن الجنوبي الغربي لحي المطار، تم عمل دوائر متتابعة بمسافة ثابتة، مسافة أفقية مقدارها 2 كيلو مترات. وتظهر أعداد المساجد حسب بعدها عن المركز المتوسط، شكل (4) وتضم الدائرة الأولى 136 مسجدًا وبنسبة 13.9% من إجمالي مساجد مدينة حائل، وترتفع أعداد المساجد في الدائرة الثانية التي يبلغ نصف قطرها 4 كيلو مترات إلى 275 مسجدًا، حيث تضم هذه الدائرة أكثر من ربع مساجد المدينة، وبنسبة 28.2% من إجمالي مساجد مدينة حائل،، أما الدائرة الثالثة والتي يبلغ نصف قطرها 6 كيلو مترات فتحتوي على خُمس مساجد مدينة حائل، حيث بلغ عدد المساجد فيها 175 مسجدًا وبنسبة 17.9% من إجمالي مساجد المدينة، وتضم الحلقات الثلاث الأولى نحو ثلثي المساجد، وبنسبة 60% من إجمالي مساجد مدينة حائل، أما بقية المساجد البالغ عددها 389 مسجدًا، وتشكل ما نسبته 40% من إجمالي مساجد المدينة فهي موزعة على بقية الدوائر البالغ عددها 7 دوائر. ففي حين تشكل المساجد في الدائرة الرابعة والخامسة نحو خُمس مساجد العيّنة وبنسبة 13.5% و10.3% على الترتيب، تقل أعداد المساجد في الدائرة السادسة والسابعة والثامنة إلى نحو نصف العشر لكل دائرة، وذلك بما نسبته (5.1% – 3.1% ، 5.3%) على الترتيب



شكل 3: توزيع المساجد المحلية حسب الأحياء في مدينة حائل 1444هـ

المصدر: طبقة حدود الأحياء الرقمية من أمانة منطقة حائل، بتصرف الباحث

ولعل ارتفاع أعداد المساجد في الدائرة الثامنة التي يبلغ نصف قطرها 14-16 كيلو مترًا يدخل ضمنها بلدة قفار التاريخية ومخطط قفار الشرقي والغربي إضافة مخططات قفار الأهلية الحديثة، كما يدخل ضمن نطاق هذه الدائرة مساجد قرية النيصية الواقعة شمال المدينة، وقد بلغ عدد المساجد في نطاق هذه الحلقة نحو 52 مسجدًا وبنسبة 5.33% من إجمالي مساجد المدينة، مما أدى إلى زيادة أعداد المساجد في هذه الدائرة.



شكل4: توزيع المساجد المحلية حسب بعدها من المركز المتوسط لمدينة حائل 1444هـ

المصدر: طبقة حدود الأحياء الرقمية من أمانة منطقة حائل، بتصرف الباحث

في حين انخفضت أعداد المساجد في الحلقة التاسعة والواقعة ما بين 16–18 كيلو متر إلى 8 مساجد وبنسبة 0.8% من إجمالي المساجد التابعة لمدينة حائل، أما المساجد التي تقع على بعد يزيد عن 18 كيلو مترًا فقد بلغ عددها 17 مسجدًا وبنسبة1.7% من إجمالي مساجد المدينة وتقع هذه المساجد في ضواحي مدينة حائل.

ومما سبق يلاحظ تركز المساجد ما بين 2–4 كيلو مترات وما بين 4–6 كيلو مترات وذلك بما نسبته 28.2% 17.9 % حيث تشكل مساجد الحلقتين نحو نصف مساجد المدينة، بما نسبته 46.1% من إجمالي المساجد في مدينة حائل، وتقل الكثافة في نطاق الحلقات البعيدة عن وسط المدينة، ويستثنى من ذلك الحلقة الثامنة لمرور هذه الحلقة ببلدة قفار والنبيصية التاريخيتين.

وتركز الجغرافيا المعاصرة على تحليل المواقع الجغرافية وكشف أنماط الترتيب المكاني للظاهرات الجغرافية، ومن وسائل القياس المستخدمة في عمليات المعالجة والتحليل هي مقاييس النزعة المركزية والتشتت للتوزيعات المكانية، ومن هذه التطبيقات تحديد المركز المتوسط، وثمَّ تحديد المسافة المعيارية، وتحديد محور الانتشار الأكبر الذي يمتد نحو الانتشار الأكبر للمساجد، وذلك بتطبيق طريقة قياس إهليج الانحراف المعياري، باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية، وقد استندت الدراسة للتحليل المكاني لتوزيع المساجد وذلك من خلال نظم المعلومات الجغرافية (السماك، 2011م، ص185).

المتوسط المكاني للمساجد والمسافة المعيارية:

يعدّ المركز المتوسط من مقاييس النزعة المركزية للظاهرات الجغرافية ذات التوزيع النقطي، ويستدل من المركز المتوسط على مركز الثقل المكاني للتوزيعات النقطية على خرائط التوزيعات البشرية في الحيز المكاني لانتشار الظاهرة الجغرافية على سطح الكرة الأرضية للأماكن الجغرافية المدروسة، وهو أبسط أنواع المقاييس التي تهدف إلى تحديد المركز المتوسط لأي توزيع مكاني للظاهرات الجغرافية، والمركز المكاني يحتل الموضع المركزي بين النقاط، وهو الموقع أو النقطة التي تتوسط الموقع الجغرافي لمفردات الظاهرة قيد الدراسة، حيث يظهر أن المتوسط المكاني لمساجد مدينة حائل المحلية يتركز في حي الملك عبدالله إلى الشمال مباشرة من مسجد الراجحي الواقع على الطريق الدائري الجنوبي، شكل (5).

والمركز المتوسط يمثل المركز المثالي أو نقطة الجذب المركزي لتلك التوزيعات، بحيث يكون مجموع عدد النقاط عنه أقل من أي موقع آخر في الخريطة، ويعتبر بمثابة موقع الثقل المكاني والمثالي للتوزيعات النقطية، ومما سبق يظهر أن الانتشار المكاني للمساجد المحلية متباين على أحياء المدينة إذا كان من المناسب تحديد مركز الثقل المكاني لتوزيع مساجد المدينة عن طريق تحديد المركز المتوسط، ومن ثم تحديد المسافة المعيارية للتعرف على مدى تشتت المساجد حول وسطها المكاني (السماك، 2011م، ص ص 186–188)، وقد تم استخدام نظم المعلومات الجغرافية لتحديد المركز المتوسط، والمسافة المعيارية للمساجد، شكل (6)

لمعرفة مدى تركز أو تشتت المساجد عن مركز الثقل المكاني، وهو عبارة عن مؤشر لقياس مدى تباعد أو تركز مفردات الظاهرة مكانيًّا، ويقوم هذا المؤشر بإنتاج دائرة تسمى الدائرة المعيارية التي يمكن من خلالها معرفة تباعد أو تركز الظاهرة مكانيًّا، وتعدّ المسافة المعيارية من مقاييس التشتت، والمسافة المعيارية هي المقابل للانحراف المعياري في الإحصاء المكاني للظاهرات الجغرافية المدروسة في رقعة ما من سطح الكرة الأرضية؛ لمعرفة الانحراف المعياري لتوزيع الظاهرة الجغرافية حول متوسطها الجغرافي، وهي نفس فلسفة الانحراف المعياري في المعلومات غير المكانية،

وللتعرف على مدى تشتت المساجد حول المتوسط المكاني للمساجد تم رسم دائرة حول المركز نصف قطرها المسافة المعيارية لقياس تشتت المساجد حول المركز المتوسط، وكل ما كان نصف القطر كبيرًا كلما دل ذلك على تشتت أكبر للمساجد (الدويكات، 2010م، ص76)،وقد بلغ طول نصف قطر الدائرة التي تمثل المسافة المعيارية لمساجد مدينة حائل نحو (7357م)، تضم الدائرة نحو (679) مسجدًا تشكل ما نسبته (71%) من إجمالي مساجد مدينة حائل، وتشكل مساحة الدائرة ما نسبته (78.7%) من إجمالي الكتلة المبنية بالمدينة، أما النسبة الباقية والبالغة (21.3%)التي لم تشملها الدائرة المعيارية فتمثلها أحياء المدينة الطرفية، وبلغت نسبة المساجد فيها (28.4%) من إجمالي مساجد مدينة حائل، مما يشير إلى الانتشار المكاني للمساجد في أحياء المدينة على مختلف أنواعها القديم، والانتقالي، والحديث.

الظاهرة المركزية

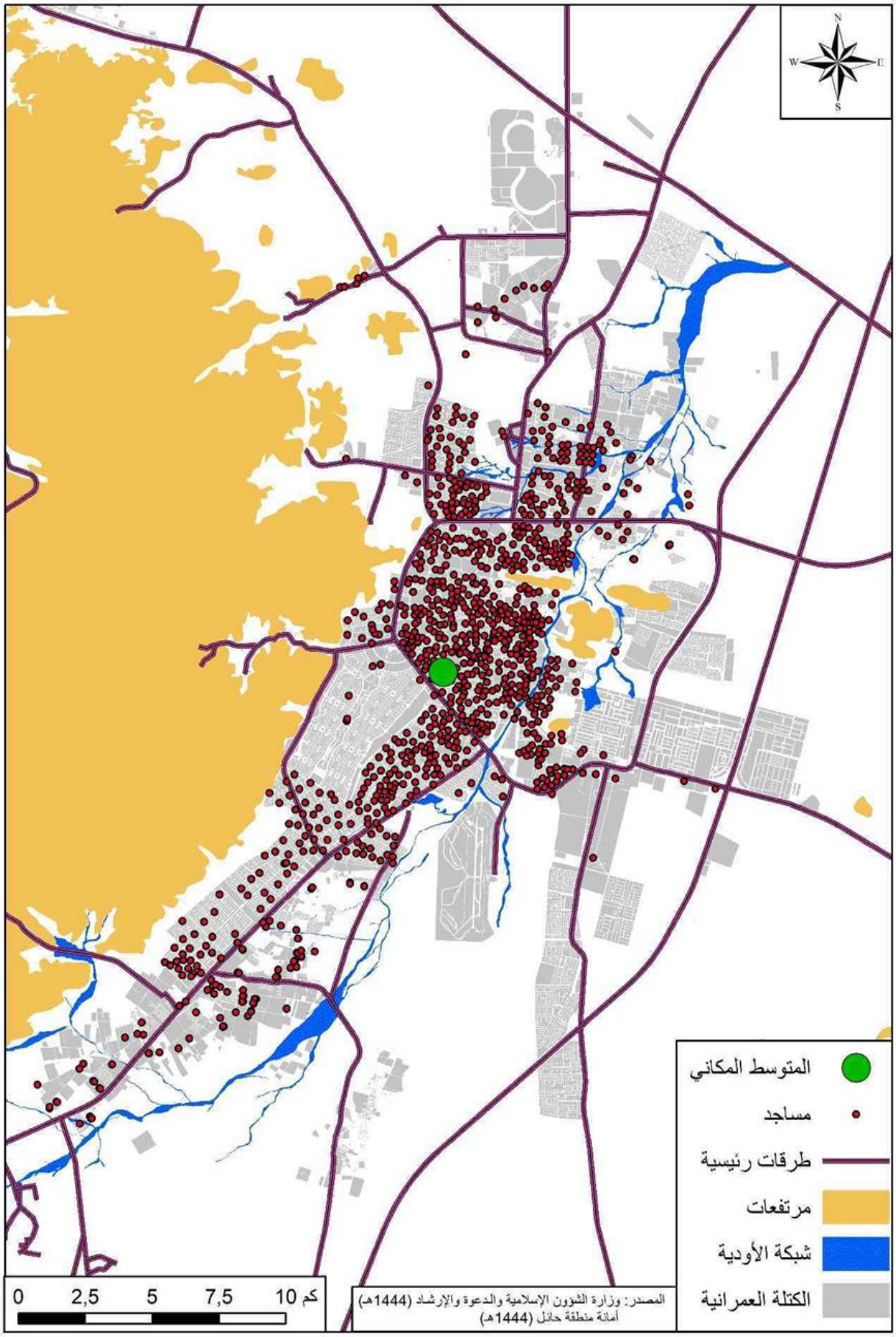
توضح نتائج الدراسة، شكل (7) أن الظاهرة المركزية للمساجد المحلية لمدينةحائل تقع في الركن الجنوبي الغربي لحي المحطة عند التقائه بحي المطار، وإلى الشمال الشرقي من الموقع المتوسط للمساجد المحلية، وإلى الشمال مباشرة من الموقع المتوسط للكتلة العمرانية الواقعة بالركن الجنوبي الغربي لحي المطار، ويتم حساب الظاهرة المركزية عن طريق حساب المسافة بين كل ظاهرة وباقي الظاهرات في المجموعة، ويتم تجميعها، ومن ثم تحديد الظاهرة المركزية بناءً على أقصر مسافة تراكمية، وإذا كان الموقع الجغرافي للظاهرة المركزية قريب من المركز الجغرافي المتوسط دل هذا على مشكلة في عملية التخطيط في المدنية لعدم تغطية المساجد لكافة الكتلة العمرانية في المدينة.

التوزيع الاتجاهي " إهليج " أو الانحرافات المعيارية:

يعدّ التوزيع الاتجاهي من المقاييس المهمة في الدراسات الجغرافية لمعرفة محاور واتجاه الكثافة الأكبر للتوزيع الجغرافي للظاهرات النقطية، وتحديد أنشط المحاور انتشارًا لمواقع الظاهرة الجغرافية حول مركزها المتوسط ومقياس إهليج للانحرافات المعيارية يحدد المحور الأكثر انتشارًا، والمحور الأقل انتشارًا للظاهرة الجغرافية المدروسة.

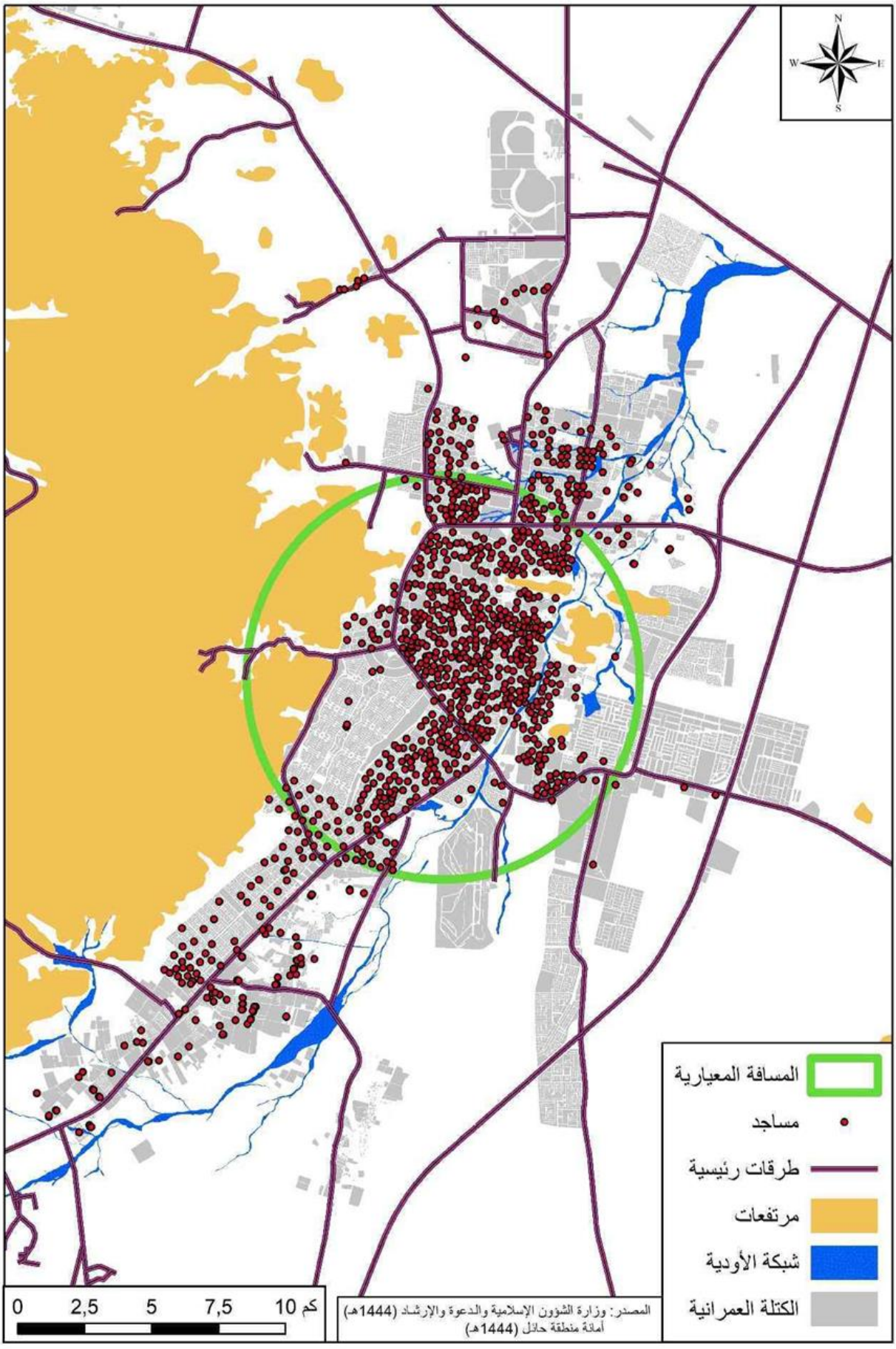
حيث إنّ توزيع الظاهرة المدروسة لا يأخذ التوزيع المثالي المتساوي في جميع الاتجاهات ويمكن استخدام طريقة إهليج للانحراف المعياري ؛ لتحديد المحاور الأكثر كثافة، من المحور الأقل كثافة ويكون المحور الكبير في اتجاه الانتشار الأكبر للظاهرة ومحور الانتشار الصغير في اتجاه الانتشار الأضعف أو الأقل للظاهرة المدروسة (الجراش، 1425هـ، ص 405).

وقد أظهرت نتائج التحليل المكاني أن محور الانتشار الأكثر كثافة للمساجد في أحياء مدينة حائل يأخذ الاتجاه الشمالي الشرقي بزاوية دوران قدرها 60 درجة، كما في الشكل (8) وبلغ طول المحور الأكبر الذي يمتد نحو الانتشار الكثيف (20كم)، وهو يشكل ما نسبته 47.3% من طول محور مدينة حائل المار بالمركز البالغ نحو 42.3 كيلو مترًا، في حين بلغ عرض المحور الأصغر الذي يتجه نحو الانتشار الأقل 7.5 كيلو مترات، ويشكل ما نسبته 48.3% من عرض محور المدينة البالغ 15.5 كيلو مترًا، وتدل القيمة على أن شكل الاتجاه يميل إلى التمركز ضمن أطوال قصيرة نسبيًّا بالنسبة لأطوال المدينة



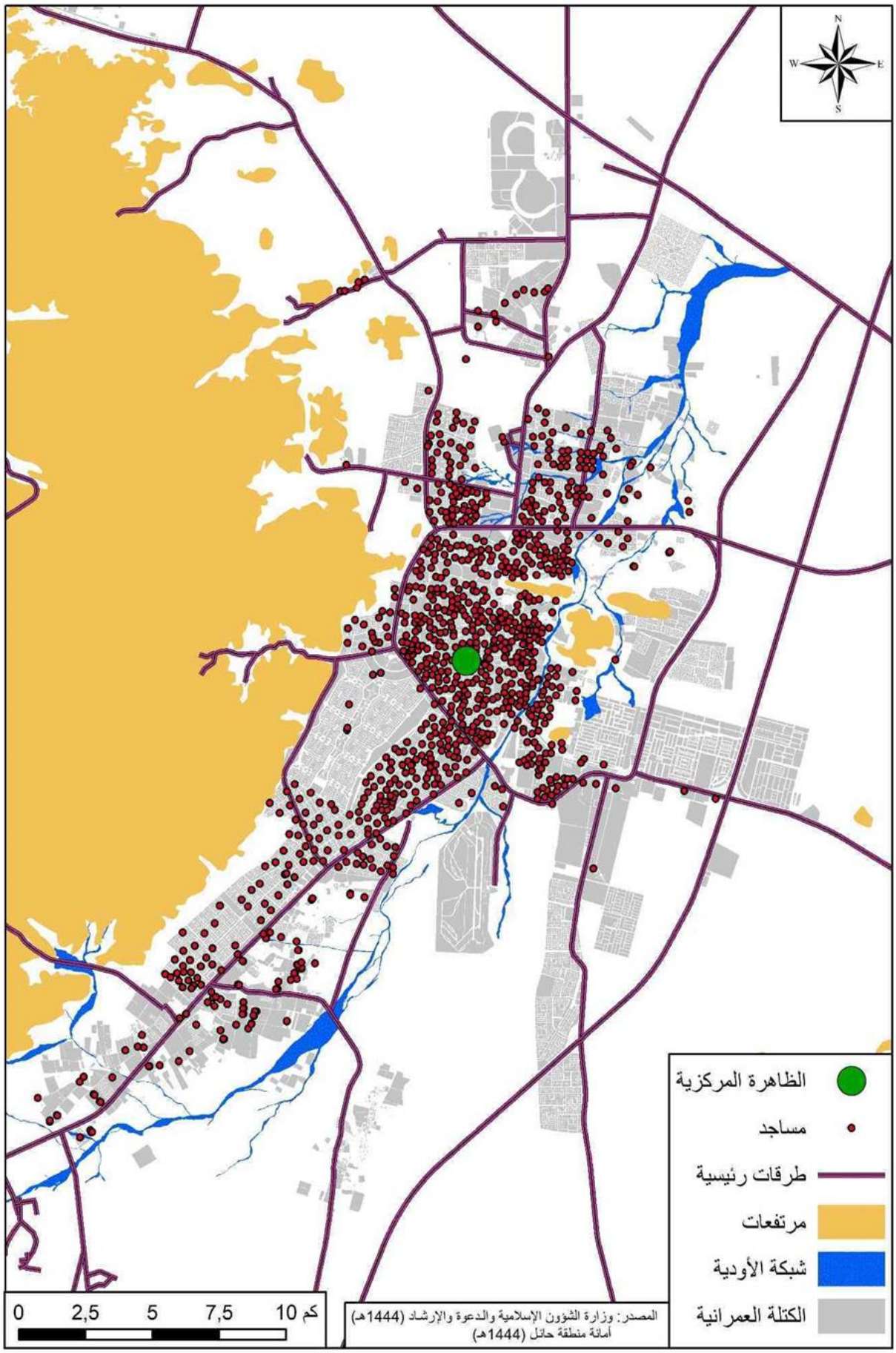
شكل5:المتوسط المكاني لمساجد مدينة حائل

المصدر: طبقة حدود الأحياء الرقمية من أمانة منطقة حائل، بتصرف الباحث.



شكل6:: المسافة المعيارية لتوزيع المساجد المحلية في مدينة حائل 1444هـ

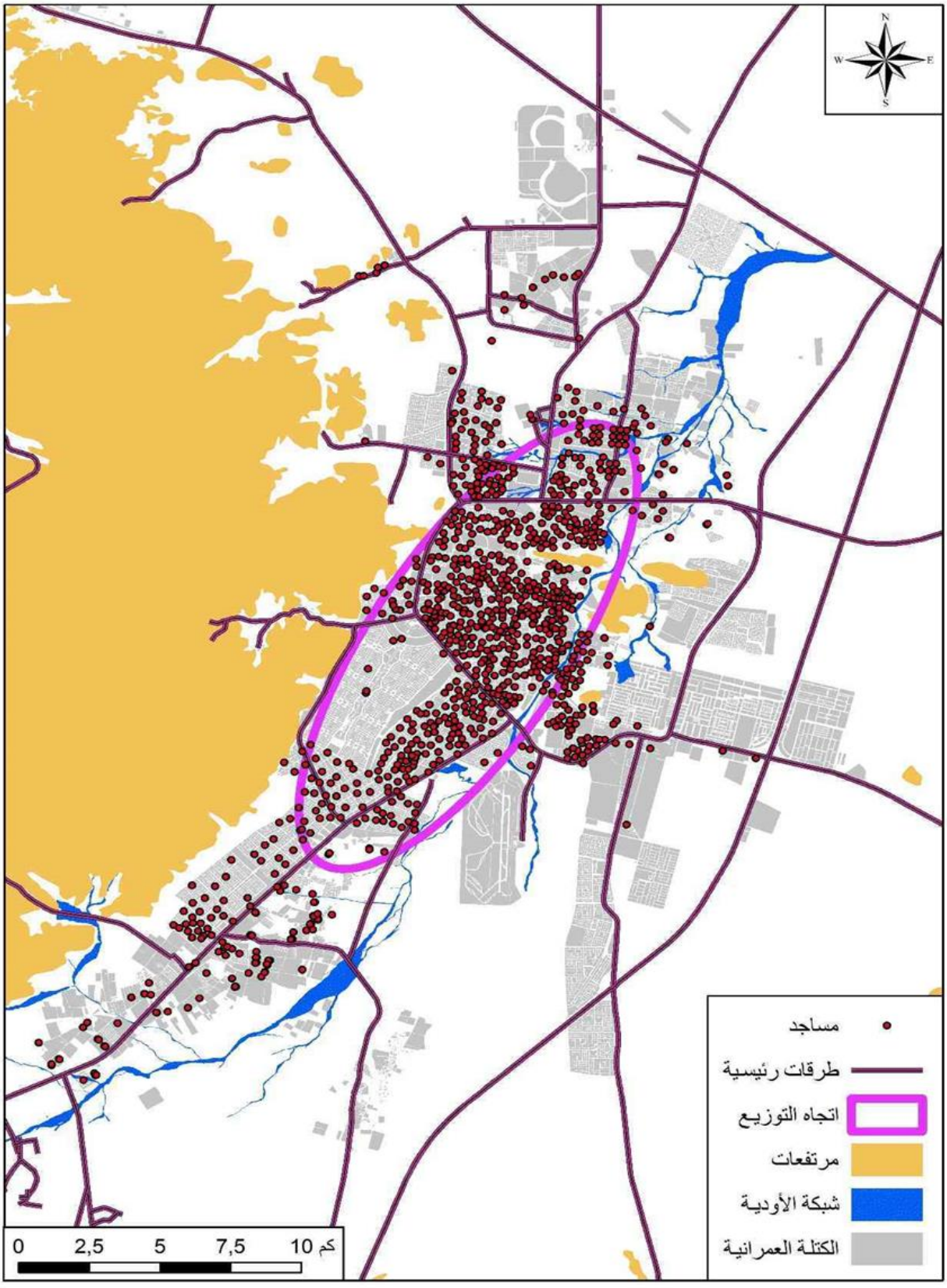
المصدر: طبقة حدود الأحياء الرقمية من أمانة منطقة حائل، بتصرف الباحث



شكل7: الظاهرة المركزية لمساجد مدينة حائل 1444هـ

المصدر: طبقة حدود الأحياء الرقمية من أمانة منطقة حائل، بتصرف الباحث

نحو الانتشار الكثيف (20كم)، وهو يشكل ما نسبته 47.3% من طول محور مدينة حائل المار بالمركز البالغ نحو 42.3 كيلو مترًا، في حين بلغ عرض المحور الأصغر الذي يتجه نحو الانتشار الأقل 7.5 كيلومترات، ويشكل ما نسبته 48.3% من عرض محور المدينة البالغ 15.5 كيلو مترًا، وتدل القيمة على أن شكل الاتجاه يميل إلى التمركز ضمن أطوال قصيرة نسبيًّا بالنسبة لأطوال المدينة.



شكل 8: إهليج الانحرافات المعيارية لتوزيع المساجد المحلية في مدينة حائل 1444هـ

المصدر: طبقة حدود الأحياء الرقمية من أمانة منطقة حائل، بتصرف الباحث.

كثافة المساجد

يقصد بكثافة المساجد عدد المساجد لكل كيلو متر مربع من مساحة أحياء مدينة حائل، وعند تحليل كثافة المساجد المحلية في أحياء مدينة حائل شكل (9)، وجد أن كثافة المساجد لعام 1444هـ قد بلغ نحو 4.18 مساجد في الكيلومتر المربع، وتتباين الكثافة من حي إلى آخر ؛ لأن الكثافة مرتبطة بعوامل: مساحة الحي، وعدد المساجد في الحي، ونسبة التعمير في الأحياء والأراضي البيضاء، وقد أمكن تقسيم كثافة المساجد في الكيلو متر المربع إلى خمس مراتب وهي:

المرتبة الأولى: الأحياء التي تزيد كثافة المساجد فيها عن 12.18 مسجدًا في الكيلومتر المربع، وأعلاها كثافة حي برزان 25 مسجدًا /كم2، ويليه حي لبدة 21.35 مسجدًا /كم2، والمنتزه الشرقي، وحي الطريفي، وسماح، والزبارة، والعليا، والوسيطاء، والمحطة، والنعام، وشراف، ولبدة.

المرتبة الثانية: وتضم الأحياء التي تتراوح كثافة المساجد فيها ما بين 7.57 – 11.57 مسجدًا /كم2 وهي: الخماشية، وأجا، وصلاح الدين، والنقرة، والمنتزه الشمالي، والعزيزية، والجامعيين، ومغيضة، والمطار، والبادية، والسلام.

المرتبة الثالثة: وتضم الأحياء التي تتراوح كثافة المساجد فيها ما بين 4.5 – 7.5 مساجد /كم2 وهي: الشفاء، والخزامى، والورود، وحي التلفزيون، والمنتزه الغربي، والمصيف، والزهرة، وغرب أجا، والسمراء، والمجمع، وحي الملك عبدالله.

المرتبة الرابعة: وتشمل الأحياء الضعيفة الكثافة جدًّا والتي تتراوح كثافة المساجد فيها ما بين 1.15 – 4.5 مساجد /كم2 وهي: حي الودي، وقفار، ودرة مشار، وكرنيش حائل، ونقرة قفار، والوادي، والسويفلة، والرصف، والياسمين، والبحيرة، والمزعبر، وحي المملكة، وصبابة.

المرتبة الخامسة: وتشمل الأحياء شبه الخالية من المساجد، وتتراوح كثافة المساجد فيها ما بين 0.01 – 1.17 مسجد/كم2 وتضم بقية أحياء المدينة البالغ عددها (22) حيًّا .

وعند حساب كثافة كارنال للمساجد الموزعة للكتلة العمرانية للمدينة، ويتم حساب كثافة الظاهرات النقطية المتوزعة ضمن منطقة جغرافية، وذلك عن طريق حساب عدد الظاهرات النقطية وتقسيمها على مساحة هذه المنطقة، حيث تم الحصول على طبقة مخرجة على شكل متغير الكثافة شكل (10)، ويتبين من نتائج دراسة كثافة كارنال للمساجد أن الكثافة في وسط المدينة تصل إلى (0.17) وهي الأعلى وتنخفض في شكل ملحوظ في أحياء المدينة الطرفية، والضواحي: الوادي، والرصف، والنيصية، واللقيطة، والجثامية.

صلة الجوار

تتحدد فاعلية وكفاءة توزيع الخدمات في المدن بالشكل الذي تتوزع به داخل أحياء المدينة، ويعدّ مقياس صلة الجوار Nearest neighbor من أفضل المقاييس المستخدمة لمعرفة ودراسة نمط توزيع الخدمات في البيئة الحضرية المعاصرة.

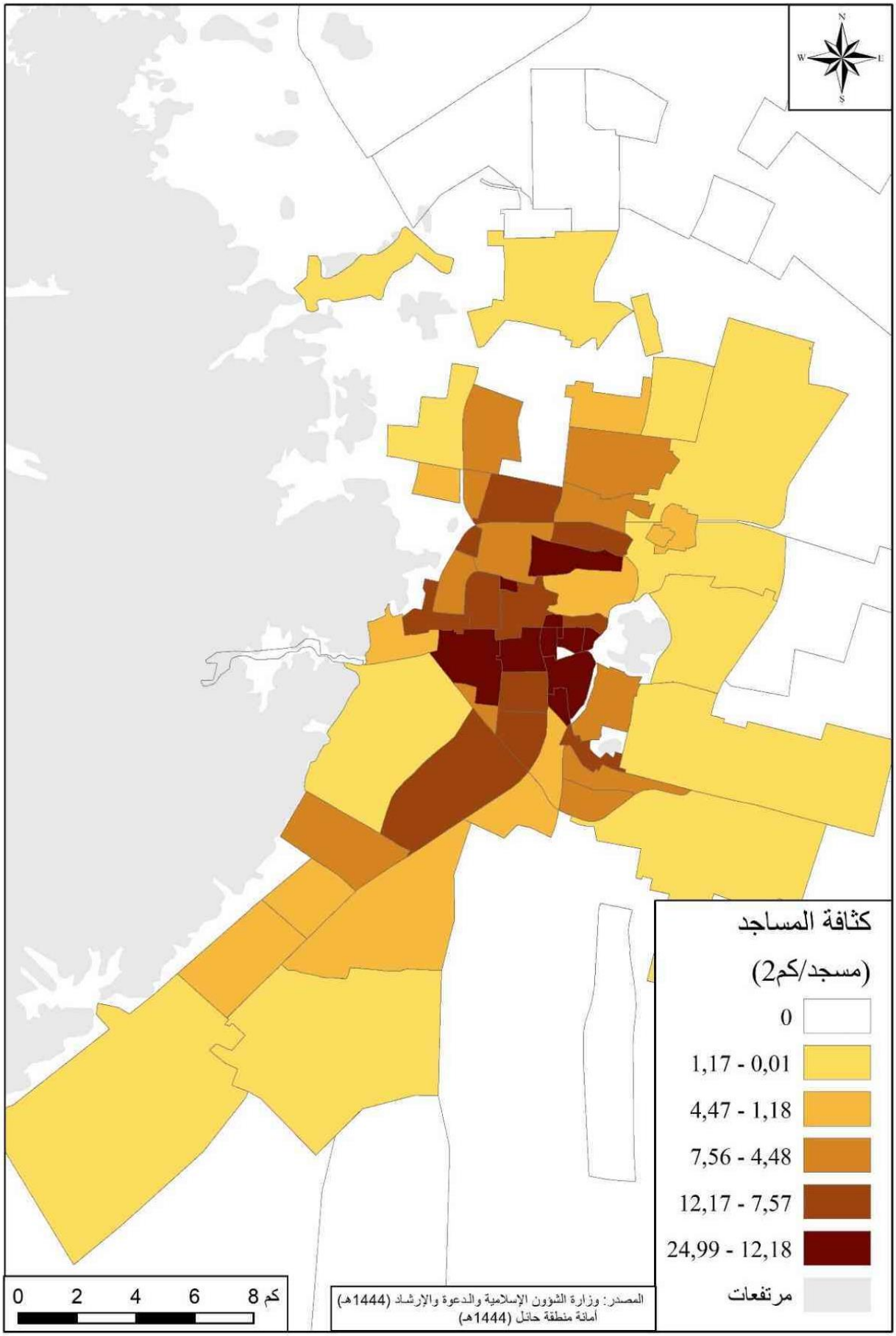
ويعد التوزيع المكاني للظواهر الجغرافية جوهر العمل الجغرافي، ويعدّ التوزيع شكلًا من أشكال رياضيات العلاقات المكانية، أو ما يعرف بهندسة المكان، وذلك من أجل فهم سلوك أي ظاهرة جغرافية، ويعني التوزيع الترتيب أو التنظيم المكاني الناتج عن توزيع الظاهرات في المكان وفق نمط معين، والتوزيع المكاني للظواهر ينتج أشكالًا مختلفة، وهي ما يطلق عليه النمط، ويركز الجغرافي في دراسته للتوزيع المكاني للظواهر الجغرافية لمعرفة ما إذا كان التوزيع عشوائيًّا عائدًا للصدفة، أو يأخذ شكلًا محددًا، كأن يكون منتظمًا أو مركزًا، ويستدل من ذلك على وجود عوامل ارتباطية مكانية مؤثرة في اتخاذ الشكل المحدد ومعرفة أهم العوامل المؤدية إلى تكون الأنماط ومحاولة كشفها وتحليل الارتباط المكاني لها (السماك 2001م ص 210، 211).

وفي السنوات الأخيرة نحت الجغرافيا إلى دراسة الخدمات والمرافق في المدن المعاصرة الحديثة، وللوصول إلى مقياس دقيق لدراسة نمط التوزيع المكاني للظاهرات الجغرافية، استخدم الجغرافيون مقياس صلة الجوار

الذي طوّره علماء البيئة لتوزيع الكائنات الحية في بيئاتها الجغرافية على الكرة الأرضية، ويستخدم تحليل الجار الأقرب لقياس تشتت النقاط حول بعضها، وتحديد النمط العام لانتشار الظاهرة المدروسة، ونمط توزيعها المكاني، ويهدف مقياس الجار الأقرب إلى تحليل المسافة الحقيقية أو المحسوبة أو الملاحظة الفاصلة بين المواقع الجغرافية الموزعة على الخريطة على هيئة نقاط، وهي المساجد ونسبة معدلها إلى معدل المسافة المتوقعة الفاصلة بين المساجد في نمط التوزيع العشوائي بقصد التوصل إلى معيار كمّي يستدل منه على نمط التوزيع المكاني للمساجد في أحياء مدينة حائل.

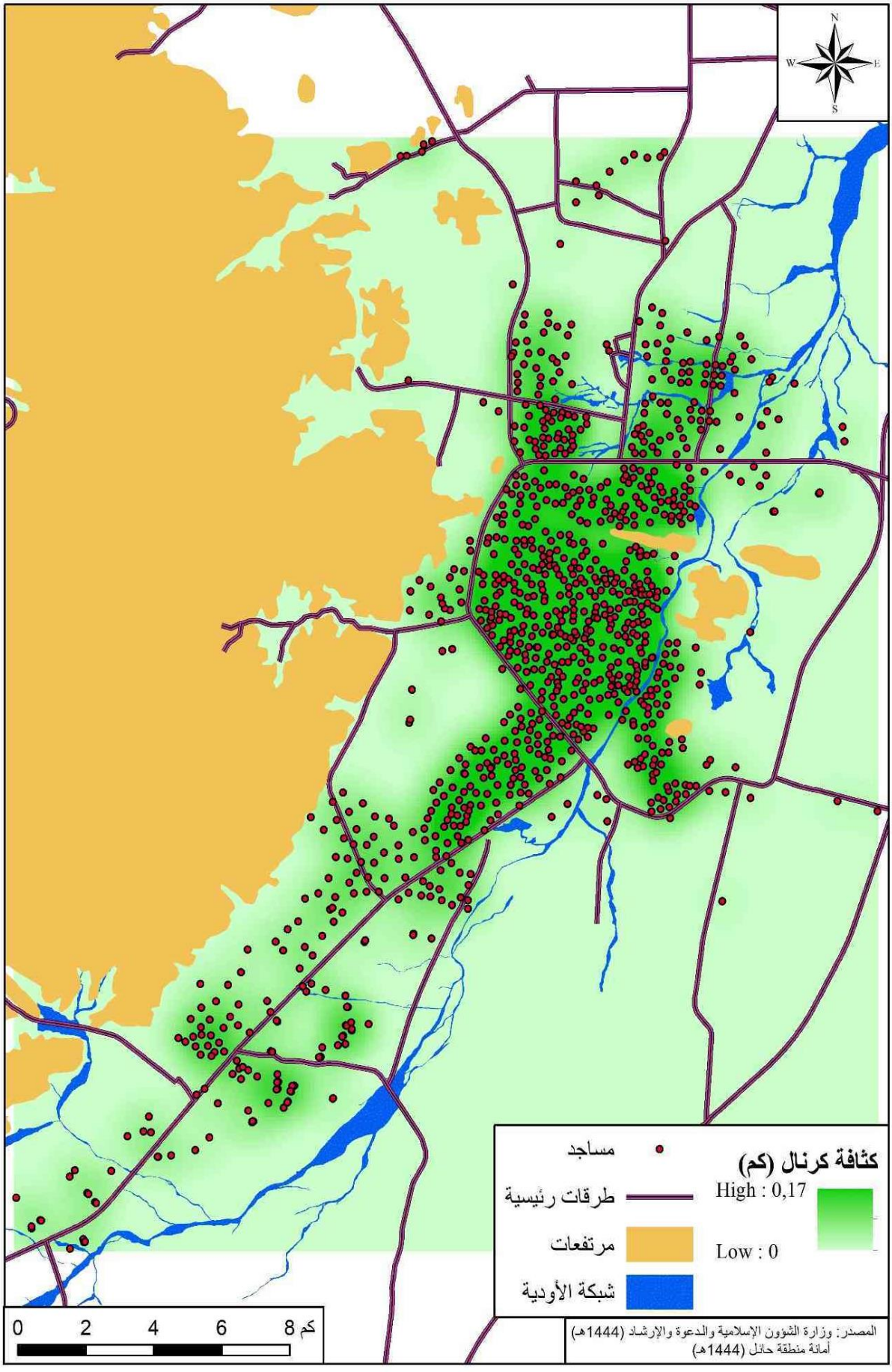
وللكشف عن نمط توزيع المساجد في أحياء مدينة حائل، والبالغ عددها 974 مسجدًا، والموزعة على أحياء المدينة التي تتفاوت في مساحتها وأعدادها، كان الأساس في تحديد نمط التوزيع المكاني للمساجد القائمة هو النسبة بين المسافة الحقيقية الفاصلة بين المساجد الموزعة على الخريطة على هيئة نقاط، والمسافة المتوقعة بينها، وهي قيمة معامل صلة الجوار التي يمكن الحصول عليها بقسمة متوسط المسافة المحسوبة على متوسط المسافات المتوقعة للمساحة نفسها.

ويتم حساب متوسط المسافة المتوقعة استنادًا إلى توزيع افتراض عشوائي لعدد المساجد نفسها في المساحة نفسها، فإذا كانت النتيجة أقل من واحد صحيح فإن توزيع الظواهر الجغرافية يأخذ النمط المتجمع المتقارب في توزيعها المكاني، وبشكل أكثر تفصيلًا إذا كانت قيمة الجار الأقرب من صفر إلى 0.09 يكون النمط متجمعًا، في حين يكون النمط متقاربًا عنقوديًّا إذا تراوحت قيمة الجار الأقرب ما بين 0.1 – 0.49، في حين يميل التوزيع إلى المتقارب العشوائي إذا كانت قيمة صلة الجوار ما بين 0.5 إلى أقل من واحد صحيح. وإذا كانت قيمة المعامل 1.00 يكون النمط عشوائيًّا والعشوائية تعني عدم الانتظام على مساحة المدينة، أما نمط التوزيع المتباعد بحيث تكون النقاط متباعدة والمسافة الفاصلة بين النقاط تكون بعيدة فإن قيمة المعامل تكون محصورة ما بين 1.20 – 2.15 . وفي حالة بلغت قيمة المعامل 2.15 يكون نمط التوزيع متباعدًا منتظم الشكل، ويأخذ الشكل السداسي، وهذا ما تؤكده نظرية كريستالر الأماكن المركزية (السماك 2011م ص 213).



شكل9: كثافة المساجد في مدينة حائل حسب الأحياء 1444هـ

المصدر: طبقة حدود الأحياء الرقمية من أمانة منطقة حائل، بتصرف الباحث.

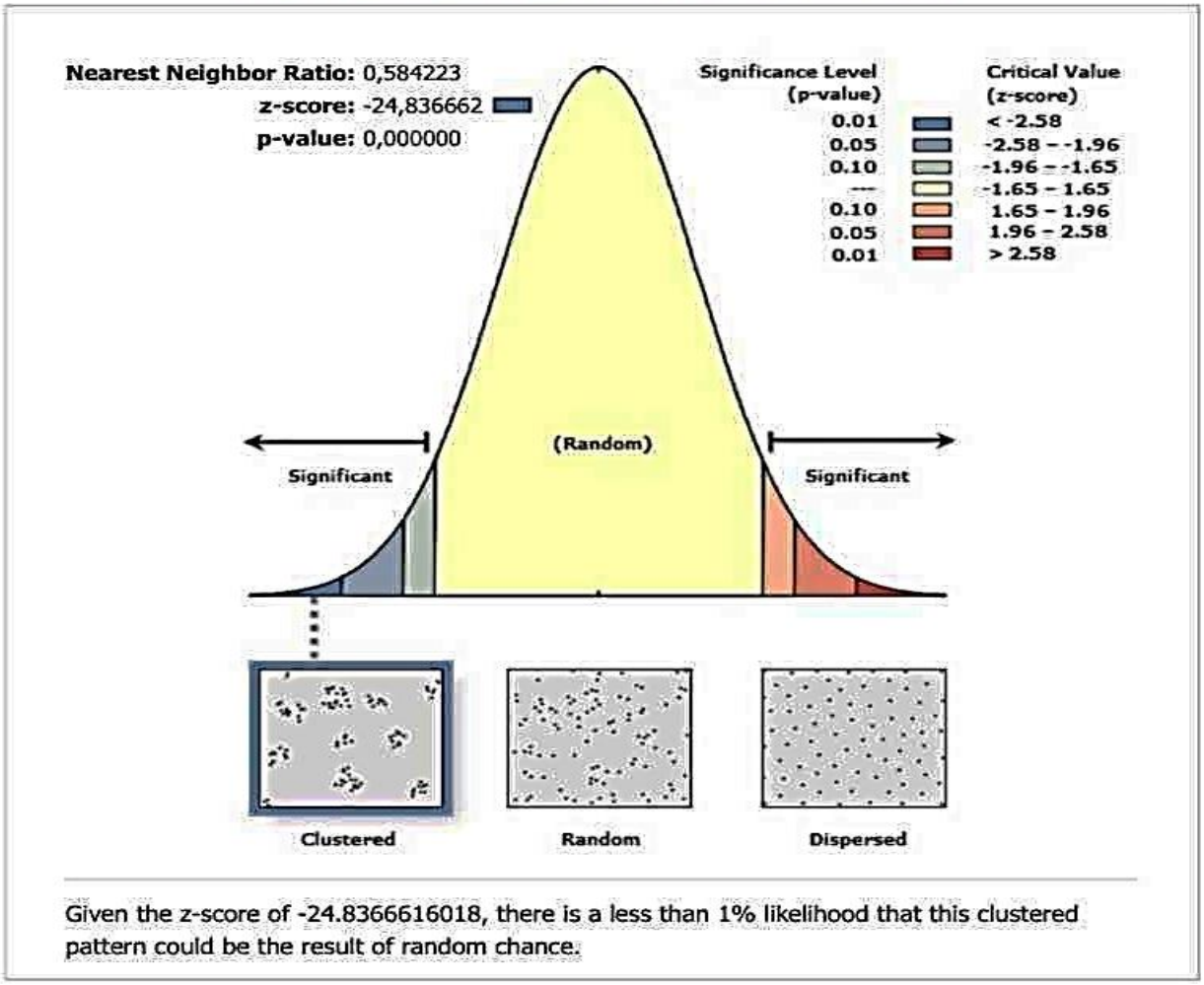


شكل10: كثافة كرنال لمساجد مدينة حائل 1444هـ

المصدر: طبقة حدود الأحياء الرقمية من أمانة منطقة حائل، بتصرف الباحث

ومن خلال تطبيق نموذج الجار الأقرب على المساجد بمدينة حائل، باستخدام نظم المعلومات الجغرافية جدول (3)، تبين أن نمط توزيع مساجد مدينة حائل هو نمط التوزيع المتقارب الذي يتجه نحو العشوائي، حيث بلغت قيمة معامل صلة الجوار (0.58)، جدول (3) شكل (11)، ولعل السبب في ذلك يرجع إلى أن توزيع المساجد في مدينة حائل يميل إلى القرب من التجمعات السكنية، بهدف تحقيق الحد الأدنى من المسافة المقطوعة للوصول

Average Nearest Neighbor Summary



Average Nearest Neighbor Summary

Observed Mean Distance:	245,6817 Meters
Expected Mean Distance:	420,5270 Meters
Nearest Neighbor Ratio:	0,584223
z-score:	-24,836662
p-value:	0,000000

Dataset Information

Input Feature Class:	مساجد
Distance Method:	EUCLIDEAN
Study Area:	689687391,803864
Selection Set:	False

شكل 11: قيمة معامل الجار الأقرب للمساجد المحلية لمدينة حائل **1444**هـ

المصدر: من إعداد الباحث

جدول3: *أحياء مدينة حائل حسب قيمة صلة الجوار*

اسم الحي	قيمة معامل الجار الأقرب	اسم الحي	قيمة صلة الجوار
الوادي	1.46	العزيزية	1.59
الرصف	1.75	حي الطريفي	1.59
الشفا	1.60	البادية	1.65
المجمع	1.63	المزعبر	1.31
التلفزيون	1.60	الورود	1.87
الخماشية	1.76	المنتزه الشرقي	1.50
النقرة	1.40	المنتزه الغربي	1.52
الجامعيين	1.52	السلام	2.15
البحيرة	2.01	المنتزه لشمالي	1.71
شراف	1.75	الزهراء	1.52
الملك عبدالله	1.93	أجا	1.51
المطار	1.67	غرب أجا	2.15
السمراء	1.44	درة مشار	2.15
الزبارة	1.10	الخزامى	1.44
عيرف	لا توجد فيه مساجد	الياسمين	1.66
الوسيطاء	1.22	المصيف	1.46
العليا	يوجد في الحي مسجد واحد	النفل	2.15
النعام	2.15	السويفلة	2.15
سماح	2.15	كرنيش حائل	1.97
لبدة	1.80	الودي	0.76
المحطة	1.38	قفار	0.39
صبابة	1.74	نقرة قفار	0.98
برزان	1.85	حدري البلاد	2.15
مغيضة	1.86	المنطقة الصناعية	2.15
صلاح الدين	1.23	شرق السويفلة	2.15
قرية أجا	1.30	شرق الصناعية	2.14
السويفلة الجديدة	1.00	السويفلة الجديدة	1.0

المصدر: من إعداد الباحث

إلى المسجد، وكما هو معلوم أن المساجد المحلية يجب أن تغطي كافة أحياء المدينة والحارات السكنية داخل الأحياء، حيث إنّ المساجد المحلية هي نوع من الخدمات ذات الترتيب الأدنى في رتبتها، والتي من المفترض أن يكون توزيعها أكثر مقارنة بما فوقها في الرتب، كمساجد الجمعة ومصليات العيد، إذ إن المساجد المحلية تنتشر في الحارات الفرعية لضمان العدالة المكانية في التوزيع، إذ يتطلب لمثل هذه الخدمات أن تتوزع بشكل متقارب ومنتظم وهو التوزيع المناسب لخدمات المساجد المحلية في البيئة العمرانية الحضرية.

ونظرًا لاختلاف أحياء المدينة من حيث المساحة، وعدد المساجد في كل حي سكني، فقد تم استخراج قيمة معامل صلة الجوار على مستوى أحياء المدينة، وقد أظهرت نتائج الدراسة، جدول (3) أن قيمة معامل صلة الجوار تتراوح ما بين 0.39 كما هو في حي قفار، وما بين 2.15 كما هو في أحياء : السلام، وغرب أجا، ودرة مشار، وحي المملكة، والسويفلة، والنفل، وشرق الصناعية، وشرق السويفلة، وعند استعراض أهم نتائج نموذج الجار الأقرب على مستوى أحياء مدينة حائل، وُجد أن النمط السائد لتوزيع المساجد في أحياء مدينة حائل هو النمط المتباعد المتجه نحو المنتظم، حيث بلغ عدد أحياء المدينة الواقعة ضمن هذا النمط 24 حيًّا تشكل ما نسبته 57.1% من مجموع أحياء مدينة حائل، في حين أن النمط المنتظم الرباعي أو السداسي يأتي في الترتيب الثاني، حيث بلغ عدد أحياء المدينة الواقعة ضمن هذا النمط نحو 13 حيًّا وبنسبة 30.9% من مجموع أحياء المدينة، أما النمط المتباعد المتجه نحو العشوائية فقد ظهر في 12 حيًّا، وذلك بما نسبته 28.6% من مجموع أحياء المدينة.

وقد ظهر النمط العشوائي في حي واحد فقط من أحياء المدينة وهو حي السويفلة، وذلك بما نسبته 2.4% من إجمالي أحياء المدينة، في حين أن أحياء الوادي، ونقرة قفار تقع ضمن النمط المتقارب المتجه نحو العشوائي، كما ظهر النمط المتقارب المتجه نحو التجمع في حي واحد فقط هو حي قفار، ولعل السبب في ذلك يعود إلى وجود مساحات من الأراضي الزراعية الواسعة غير المعمرة في هذا الحي.

ومما سبق يلاحظ أن تصنيف مساجد أحياء مدينة حائل يتنوع تبعًا لقيمة معامل صلة الجوار، فنلاحظ وجود النمط المتقارب المتجه نحو التجمع، والنمط المتقارب المتجه نحو العشوائي، إلا أن غالبية التوزيع المكاني للمساجد المحلية في أحياء مدينة حائل هو النمط المتباعد المتجه نحو العشوائية، والنمط المتباعد المتجه نحو المنتظم، والمنتظم السداسي، والتباعد لا يعني طول المسافة بين مسجد وآخر بقدر ما يعني أن المسافات بين المساجد داخل الوحدة المساحية متناسقة، لذا لا يستغرب مثل هذه النتيجة ؛ لأن الرقم أسفل الجذر التربيعي يزيد، ومن ثمّ تزيد قيمته المضروبة في معدل المسافة الفاصلة بين المساجد، وهذا ما يزيد من قيمة معامل صلة الجوار عن الحد الذي تأخذه (الجخيدب 1412هـ، ص 95).

نتائج الدراسة

التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

يوضح الجدول (4) والشكل (12) الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة.

جدول4: *وصف المتغيرات الأساسية*

المتغير	وحدة القياس	القيمة
عدد الأحياء	حي	58
حجم السكان	نسمة	320329
مساحة الحي	كم^2	233.11
عدد المساجد المحلية	مسجد	913
عدد مساجد الجمعة	مسجد	136
الكثافة السكانية	نسمة/كم2	1372.7
درجة التعمير	نسبة	%34.8

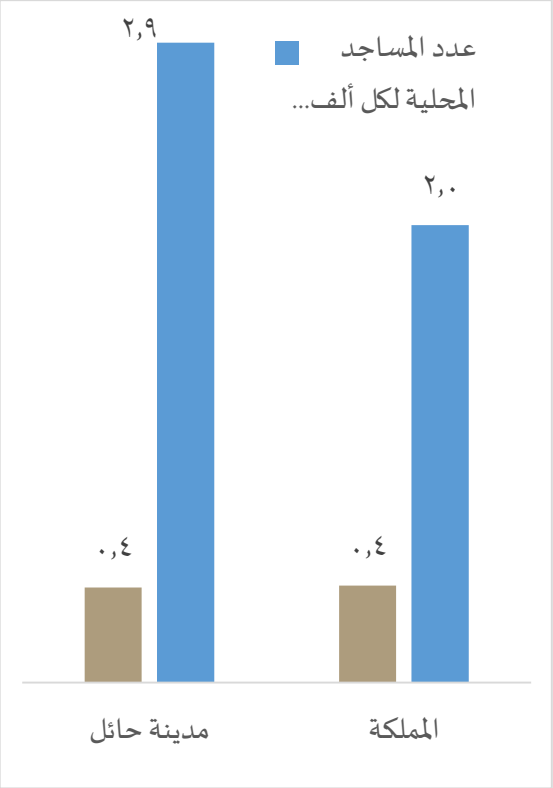
المصدر: من إعداد الباحث

تبلغ مساحة مدينة حائل (233.11) كم مربع ويبلغ عدد سكانها أكثر من (320) ألف نسمة في عام 1436هـ. وتبلغ أحياء مدينة حائل (42) حيًّا بها (913) مسجدًا محليًّا و(136) مسجد جمعة. ويتضح من الشكل

(1) أن ثلاثة أحياء بمدينة حائل لا يوجد بها مساجد جمعة، تمثل ما نسبته (7 %) من الأحياء. وتبلغ الكثافة السكانية (1372.7) نسمة/كم2 ودرجة التعمير (34.8 %).

وفيما يتعلق بمؤشرات توزيع المساجد وفقًا لحجم السكان، يبلغ عدد المساجد المحلية في مدينة حائل لكل ألف نسمة (2.9) مسجدًا في حين يبلغ عدد مساجد الجمعة لكل ألف نسمة أقل من مسجد واحد (0.4). ويتضح من هذه النتائج أن حجم مساجد الجمعة قليل جدًا مقارنة بالمساجد المحلية، شكل (12).

ويتضح من الشكل أن معدل المساجد المحلية لكل ألف نسمة في مدينة حائل أكبر من معدله على مستوى المملكة، مما يشير إلى أن عدد المساجد في مدينة حائل أكبر من عددها على مستوى المملكة، قياسًا بحجم السكان. في حين يتضح من الشكل أن معدل الجوامع لكل ألف نسمة في المملكة مساوٍ تمامًا لمعدله في مدينة حائل.



شكل12:: ***معدلات عدد المساجد المحلية ومساجد الجمعة لكل ألف نسمة***

مصدر بيانات الشكل: الكتاب الإحصائي السنوي للعام المالي 1442/1441هـ (2020) الصادر من وزارة الشؤون الإسلامية والدعوة والإرشاد والهيئة العامة للإحصاء.

وتوضح النتائج المستعرضة بالجدول (5) أن هناك تباينًا كبيرًا في عدد كل من المساجد المحلية، ومساجد الجمعة؛ إذ إن قيم معامل الاختلاف لعدد المساجد المحلية تراوحت ما بين (75.4 %) و(85.1 %) وتراوحت ما بين (77.9 %) و(84.1 %) لمساجد الجمعة، وهي أكبر من القيمة التي حددها (Odden and Picus)، وهي (10 %). وتشير النتائج إلى أن التباين في المساجد المحلية أقل من تباين مساجد الجمعة في مدينة حائل قياسًا بحجم السكان، وأكبر قياسًا بالمساحة الكلية للحي.

***جدول5**: الوسيط والوسط الحسابي والانحراف المعياري غير الموزون والموزون لمتغيري المساجد المحلية ومساجد الجمعة*

المساجد	الوسيط	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
القيم غير الموزونة:				
المساجد المحلية	19.5	21.7	17.8	%82.1
مساجد الجمعة	3.0	3.2	2.6	%79.2
القيم الموزونة بحجم السكان:				
المساجد المحلية	26.0	30.5	23.0	%75.4
مساجد الجمعة	3.0	4.2	3.3	%77.9
القيم الموزونة بمساحة الحي:				
المساجد المحلية	21.8	25.4	21.6	%85.1
مساجد الجمعة	3.0	3.5	3.0	%84.1

المصدر: من إعداد الباحث

نتائج التوزيع المكاني للمساجد المحلية ومساجد الجمعة لمنحنى لورنز ومعامل جيني:

توضح الأشكال (11–13) منحنى لورنز لكل من المساجد المحلية، ومساجد الجمعة، وفقًا لمتغيرات حجم السكان، والمساحة الكلية، والمساحة المبنية على الترتيب ويوضح الجدول (5) قيم معامل جيني للمساجد المحلية، ومساجد الجمعة تبعًا لمتغيرات السكان والمساحة الكلية والمساحة المبنية في الحي.

***جدول6**: قيم معامل جيني*

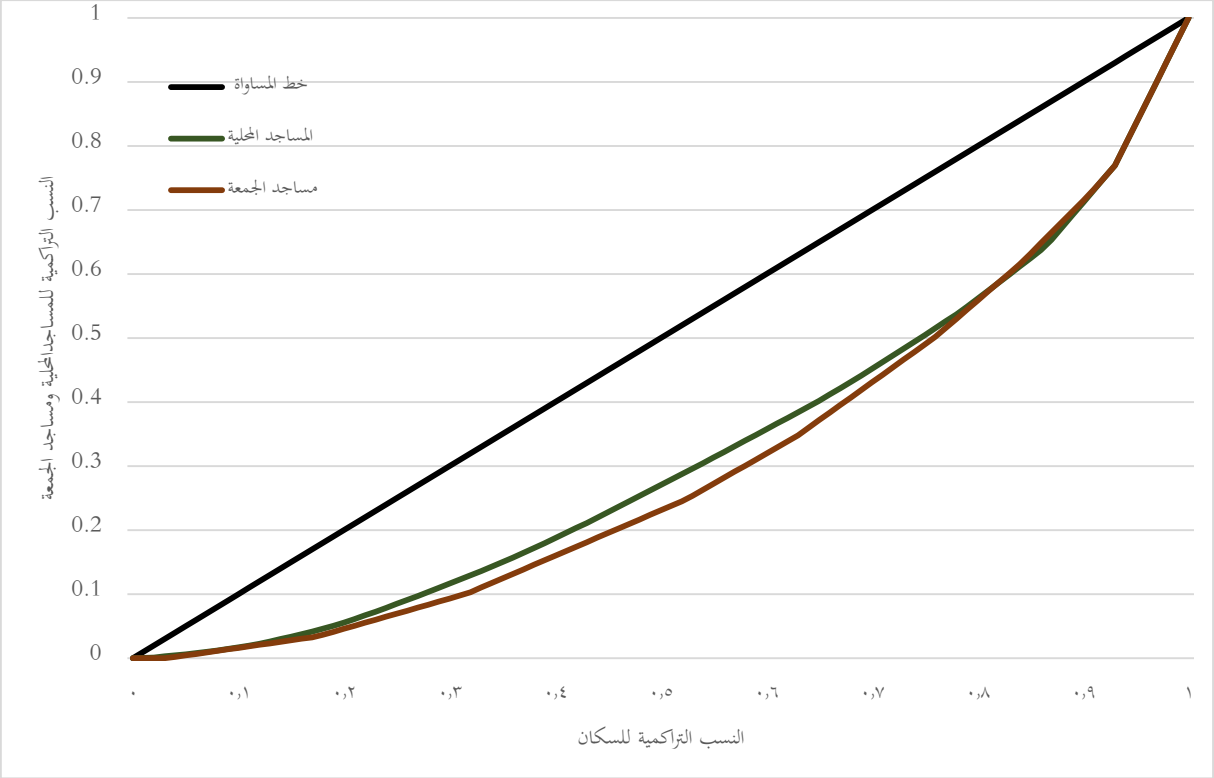
المتغير	قيمة المعامل	الخطأ المعياري	فترة ثقة 0.95	
			الحد الأدنى	الحد الأعلى
حجم السكان:				
المساجد المحلية	0.36	0.065	0.23	0.49
مساجد الجمعة	0.39	0.057	0.28	0.51
مساحة الحي:				
المساجد المحلية	0.42	0.074	0.27	0.57
مساجد الجمعة	0.41	0.076	0.25	0.56

المصدر: من إعداد الباحث

يوضح الشكلان (12–14) وجود تباين في توزيع المساجد المحلية، ومساجد الجمعة في أحياء مدينة حائل. كما يظهر من الشكلين أن مستوى التباين في توزيع مساجد الجمعة أكبر بقليل من التباين في المساجد المحلية وفقًا لحجم السكان ومتماثل تقريبًا وفقًا لمساحة الحي الكلية.

وفيما يتصل بنتائج معامل جيني، جدول(6)، فيتضح من النتائج وجود تفاوت/تباين متوسط في توزيع المساجد المحلية، ومساجد الجمعة في أحياء مدينة حائل، تبعًا لحجم السكان في الأحياء. في حين توضح النتائج عدم وجود مساواة عاليًا في توزيع المساجد المحلية، ومساجد الجمعة في أحياء مدينة حائل تبعًا لمساحة الحي.

واتساقًا مع منحنيات لورنز، تشير قيم معامل جيني أن حجم التفاوت في توزيع مساجد الجمعة أكبر من توزيع المساجد المحلية تبعًا لحجم السكان، وتقريبًا حجم التباين متماثل في توزيع كل من المساجد المحلية ومساجد الجمعة تبعًا لمساحة الحي الكلية.



شكل 13:: منحنى لورنز لتوزيع المساجد المحلية ومساجد الجمعة تبعًا للسكان في أحياء مدينة حائل

المصدر: من إعداد الباحث

شكل 14:: منحنى لورنز لتوزيع المساجد المحلية ومساجد الجمعة تبعًا لمساحات أحياء مدينة حائل

المصدر: من إعداد الباحث

مؤشر عدم المساواة Dissimilarity index (DI)

يقيس مؤشر عدم المساواة/التكافؤ، المعروف أيضًا باسم مؤشر هوفر Hoover index، درجة التفاوت / التباين في المساجد وفقًا لمتغيرات السكان، والمساحة الكلية، والمساحة المبنية (Otterstrom & Hochberg, 2021). وتتراوح قيمة المؤشر ما بين الصفر و100%، وكلما كانت هذه القيمة أصغر دل ذلك على أن التباين في توزيع المتغير أقل، والعكس بالعكس.

جدول7: *قيم مؤشر عدم المساواة*

المتغير	قيمة المعامل
حجم السكان:	
– المساجد المحلية	%22.4
– مساجد الجمعة	%29.3
مساحة الحي:	
– المساجد المحلية	%43.0
– مساجد الجمعة	%42.8

المصدر: من إعداد الباحث

اتساقًا مع نتائج منحنى لورنز ومعامل جيني، توضح النتائج المستعرضة في الجدول (6) وجود تباين في توزيع المساجد المحلية، ومساجد الجمعة، إلا أن التباين في توزيع مساجد الجمعة أكبر من توزيع المساجد المحلية. كما تبين النتائج أن التباين في توزيع المساجد المحلية ومساجد الجمعة أكبر قياسًا بمساحة الحي الكلية، مقارنة بتوزيعها وفقًا لحجم السكان. إلا إنه يلاحظ أن هناك تماثلًا في تفاوت توزيع المساجد المحلية، ومساجد الجمعة. ولتحقيق المساواة في توزيع المساجد المحلية بين أحياء مدينة حائل، تشير النتائج إلى أهمية التركيز على إنشاء المساجد الجديدة في الأحياء التي تقل فيها المساجد المحلية، ومساجد الجمعة مقارنة بحجم سكانها.

معامل التركز Concentration index:

يوضح الجدول (7) قيم مؤشر التركز للمساجد المحلية، ومساجد الجمعة وفقًا لحجم السكان، والمساحة الكلية، والمساحة المبنية. ويوضح الشكل (15) التوزيع التكراري لأحياء مدينة حائل حسب قيم معامل التركز (قيمة المعامل أكبر من الصحيح، وقيمة المعامل مساوية للواحد الصحيح، وقيمة المعامل أقل من الواحد الصحيح).

جدول 8: *قيم معامل التركيز*

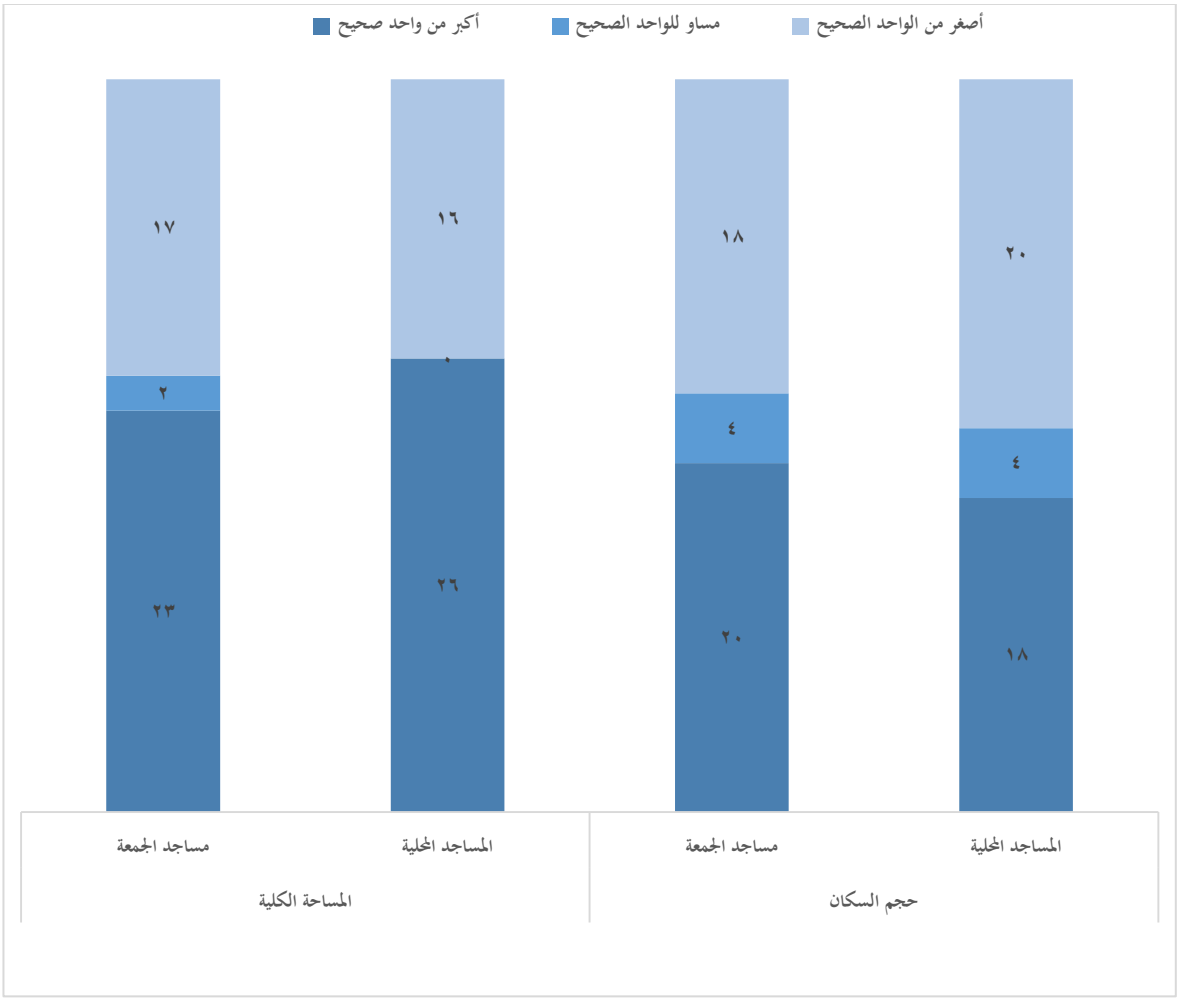
م	الحي	حجم السكان		مساحة الحي	
		المساجد المحلية	مساجد الجمعة	المساجد المحلية	مساجد الجمعة
1.	البحيرة	0.7	0.7	0.8	0.8
2.	الخزامى	15.6	5.4	1.4	0.5
3.	الخماشية	1.2	1.0	1.7	1.5
4.	الزبارة	0.9	1.2	3.4	4.5
5.	السمراء	1.3	0.9	2.8	2.0
6.	الشفاء	1.4	1.2	1.2	1.0
7.	العزيزية	0.6	0.3	2.5	1.3
8.	المحطة	1.4	1.4	3.7	3.7
9.	المزعبر	1.0	0.8	1.1	0.8
10.	المصيف	7.8	5.6	1.5	1.1
11.	المطار	1.0	1.3	2.8	4.0
12.	الوسيطاء	1.0	0.8	3.6	2.9
13.	صبابة	0.8	0.9	1.1	1.3
14.	لبدة وسماح	0.6	0.5	5.8	4.5
15.	أجا	1.3	0.3	2.2	0.5
16.	الجامعيين	0.9	0.8	2.5	2.1
17.	السويفلة	2.6	3.5	0.8	1.1
18.	النقرة	1.6	1.5	2.3	2.1
19.	الوادي	0.8	1.3	0.6	1.1
20.	برزان ومغيضة	2.1	4.1	3.8	7.2
21.	حدري البلاد	0.6	1.0	0.5	0.8
22.	حي البادية	1.2	2.4	3.1	6.4
23.	حي الزهرة	0.8	1.3	1.7	2.8
24.	حي السلام	0.6	1.7	3.1	8.9
25.	حي المنتزه الشمالي	0.5	0.2	2.3	0.8
26.	حي الورود	1.6	1.0	1.4	0.9
27.	حي صلاح الدين	1.2	2.1	2.2	3.7
28.	غرب أجا	0.9	0.0	1.9	0.0
29.	قفار	3.8	3.3	0.3	0.3
30.	مخطط المنتزه الشرقي	0.8	1.0	3.1	3.8
31.	مخطط المنتزه الغربي	0.6	0.4	1.5	0.9
32.	نقرة قفار	0.4	0.3	0.4	0.3
33.	الرصف	1.0	1.6	0.8	1.2
34.	الياسمين	3.8	4.7	0.8	0.9
35.	مشار	0.2	0.0	0.0	0.0
36.	المدائن	1.2	0.0	0.3	0.0
37.	النفل	1.7	5.0	0.4	1.3
38.	درة مشار	0.7	2.4	0.3	1.0
39.	شرق السويفلة	0.1	0.8	0.0	0.2
40.	ضاحية الملك فهد	0.1	0.2	0.3	0.4
41.	كرنيش حائل	1.8	7.2	0.4	1.4
42.	المنطقة الصناعية	0.5	0.8	0.1	0.1

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادًا على بيانات وزارة الشؤون البلدية والقروية، 1439هـ ص 209.

يتضح من الجدول أن هناك تباينًا كبيرًا في توزيع المساجد المحلية، ومساجد الجمعة في مدينة حائل. وفيما يتعلق بتوزيع المساجد المحلية وفقًا لحجم السكان، توضح النتائج أن أحياء الخزامى، والمصيف، والياسمين، وقفار، والسويفلة، وبرزان، ومغيضة، وكرنيش حائل، والنفل، وحي الورود، والنقرة، والمحطة، والشفاء، وأجا، والسمراء، وحي صلاح الدين، والخماشية، وحي البادية، والمدائن بها عدد مساجد محلية أكثر مقارنة بأحجام سكانها. وتوضح النتائج أن عدد المساجد المحلية في أحياء المزعبر والرصف والوسيطاء وحي البادية متماثل مع عدد سكانها. في حين أن عدد المساجد في أحياء الجامعيين، وغرب أجا، والزبارة، ومخطط المنتزه الشرقي، والوادي، وصبابة، وحي الزهرة، ودرة مشار، والبحيرة، والعزيزية، ولبدة، وسماح، ومخطط المنتزه الغربي، وحدري البلاد، وحي السلام، وحي المنتزه الشمالي، والمنطقة الصناعية، ونقرة قفار، ومشار، وضاحية الملك فهد، وشرق السويفلة أقل مقارنة بحجم سكانها.

وفيما يتصل بتوزيع مساجد الجمعة وفقًا لحجم السكان، توضح قيم مؤشر التركز أن أحياء كرنيش حائل، والمصيف، والخزامى، والنفل، والياسمين، وبرزان، ومغيضة، والسويفلة، وقفار، وحي البادية، ودرة مشار، وحي صلاح الدين، وحي السلام، والرصف، والنقرة، والمحطة، والمطار، والوادي، وحي الزهرة، والشفاء، والزبارة بها عدد مساجد محلية أكثر مقارنة بأحجام سكانها. في حين توضح النتائج أن عدد مساجد الجمعة متماثل مع حجم السكان في أحياء الخماشية ومخطط المنتزه الشرقي، وحدري البلاد، وحي الورود. كما توضح النتائج أن أحياء السمراء، وصبابة، وشرق السويفلة، والمنطقة الصناعية، والجامعيين، والوسيطاء، والمزعبر، والبحيرة، ولبدة وسماح، ومخطط المنتزه الغربي، والعزيزية، ونقرة قفار، وأجا، وحي المنتزه الشمالي، وضاحية الملك فهد، والمدائن، وغرب أجا، ومشار بها مساجد جمعة أقل مقارنة بأحجام سكانها.

ويلخص الشكل (15) التوزيع التكراري لأحياء مدينة حائل وفقًا لقيم معامل التركز لتوزيع المساجد المحلية، ومساجد الجمعة تبعًا لحجم السكان، والمساحات الكلية. فمثلًا يوضح الشكل فيما يتصل بالمساجد المحلية أن هناك (26) من أحياء مدينة حائل بها مساجد محلية أكثر مقارنة بمساحتها الكلية، و(16) حيًا بها مساجد محلية أقل مقارنة بحجم بمساحاتها الكلية.



شكل 15: التوزيع التكراري لأحياء مدينة حائل وفقًا لقيم معامل التركز لتوزيع المساجد المحلية ومساجد الجمعة

المصدر: من إعداد الباحث

المتغيرات المؤثرة في توزيع المساجد المحلية ومساجد الجمعة في مدينة حائل

لقياس المتغيرات المؤثرة في توزيع المساجد بمدينة حائل، تم أولًا قياس العلاقة بين عدد المساجد المحلية ومساجد الجمعة وكل من متغيرات حجم السكان، ومساحة الحي، والمساحة المبنية، والكثافة السكانية الصافية، ودرجة التعمير، ومساحة الأراضي السكنية، ونسبة الأرض السكنية، وإجمالي المساحة السكنية باستخدام معامل ارتباط سبيرمان. ومن ثم تم بناء نموذج انحدار خطي لعدد المساجد المحلية، ومساجد الجمعة كمتغيرين تابعين.

العلاقة بين عدد المساجد المحلية ومساجد الجمعة وبعض المتغيرات المؤثرة في توزيعها:

يوضح الجدول (9) قيم معاملات ارتباط سبيرمان لكل من عدد المساجد المحلية ومساجد الجمعة مع متغيرات حجم السكان، ومساحة الحي، والمساحة المبنية، والكثافة السكانية الصافية، ودرجة التعمير، ومساحة الأراضي السكنية، ونسبة الأرض السكنية، وإجمالي السكني وقيم الاحتمال (المعنوية) لكل معامل ارتباط.

***جدول9**: نتائج ارتباط سبيرمان لقياس العلاقة بين عدد المساجد المحلية ومساجد الجمعة وبعض المتغيرات المؤثرة في توزيعها في أحياء مدينة حائل*

المتغيرات	عدد المساجد المحلية		عدد مساجد الجمعة	
	قيمة المعامل	مستوى الدلالة	قيمة المعامل	مستوى الدلالة
حجم السكان	0.637	0.001	0.501	0.001
مساحة الحي	0.180	0.253	0.096	0.546
الكثافة السكانية الصافية	0.205	0.192	0.190	0.229
درجة التعمير	0.245	0.119	0.173	0.272
مساحة الأراضي السكنية	0.337	0.064	0.113	0.546
نسبة الأرض السكنية	0.480	0.006	0.368	0.042
إجمالي السكني	0.324	0.075	0.117	0.532

المصدر: من إعداد الباحث، اعتمادًا على بيانات وزارة الشؤون البلدية والقروية 1439هـ ص 209.

ويتضح من نتائج الارتباط أن هناك علاقة ارتباط طردية دالة إحصائيًا بين عدد المساجد في الحي وكل من حجم السكان، ونسبة الأرض السكنية، وذلك عند مستوى معنوية (0.05). (Ratner, 2009) تعد علاقة الارتباط بين عدد المساجد المحلية،وكل من حجم السكان في الحي، ونسبة الأرض السكنية متوسطة. وتشير هذه النتائج إلى أن عدد المساجد المحلية أكثر في الأحياء التي بها سكان أكثر والتي نسبة الأرض السكنية بها كبيرة. في حين لا يوجد دليل كاف لوجود علاقة ارتباط بين كل من عدد المساجد المحلية في أحياء مدينة حائل ومتغيرات مساحة الحي الكلية، والمساحة المبنية، والكثافة السكانية الصافية، ومساحة الأراضي السكنية، وإجمالي السكني، وذلك عند مستوى معنوية (0.05).

وتوضح النتائج وجود علاقة ارتباط طردية ومتوسطة بين عدد مساجد الجمعة وكل من حجم السكان، ونسبة الأرض السكنية، وذلك عند مستوى معنوية (0.05). وتظهر هذه النتائج أن مساجد الجمعة عددها أكبر في الأحياء التي بها حجم سكان أكبر، ونسبة الأرض السكنية فيها كبيرة. في حين لا توجد علاقة ارتباط دالة بين عدد مساجد الجمعة وكل من مساحة الحي الكلية، والمساحة المبنية، ودرجة التعمير، والكثافة السكانية الصافية، ومساحة الأراضي السكنية، وإجمالي السكني، وذلك عند مستوى معنوية (0.05).

وأما نتائج نموذج الانحدار التدرجي المستعرضة في الجدول (10) فتوضح أن حجم السكان المتغير الوحيد الذي يفسر التباين في عدد المساجد المحلية، ويفسر ما نسبته (39 %) من التباين في عدد المساجد المحلية في أحياء مدينة حائل. وتبيّن النتائج أن المساجد المحلية أكثر في الأحياء التي يزيد فيها السكان. وتشير هذه النتائج إلى أن (61 %) من التباين في توزيع المساجد المحلية في الأحياء يعزى لعوامل ومتغيرات أخرى غير حجم السكان.

***جدول10**: نتائج نموذج الانحدار التدرّجي لعدد المساجد المحلية*

المتغير	معامل الانحدار	الخطأ المعياري	معامل الانحدار المعياري	قيمة t	مستوى المعنوية
الثابت	7.363	3.487	-	2.11	0.041
حجم السكان	0.002	0.00036	0.637	5.232	0.001
الدلالة الكلية: قيمة F= 27.374 درجات الحرية =(1، 40)؛ مستوى المعنوية = 0.001					
معامل التحديد R^2 = 0.406؛ معامل التحديد المعدل $\overline{R}^2$ = 0.391					

المصدر: من إعداد الباحث

وفيما يتعلق بمساجد الجمعة فتوضح النتائج المستعرضة بالجدول (9) أن حجم السكان فقط له تأثير في عدد المساجد في الأحياء. ويفسر حجم السكان ما نسبته (23 %) فقط من التباين في توزيع مساجد الجمعة في الأحياء. وتظهر النتائج أن عدد مساجد الجمعة إجمالًا أكبر في الأحياء التي سكانها أكثر. وتشير نتائج النموذج إلى وجود متغيرات أخرى تسهم في توزيع وتحديد مساجد الجمعة في أحياء مدينة حائل.

جدول11: ***نتائج نموذج الانحدار التدرّجي لعدد مساجد الجمعة***

المتغير	معامل الانحدار	الخطأ المعياري	معامل الانحدار المعياري	قيمة t	مستوى المعنوية
الثابت	1.614	0.563	-	2.868	0.007
حجم السكان	0.000213	0.000058	0.501	3.662	0.001
الدلالة الكلية: قيمة F= 13.41؛ درجات الحرية = (1، 40)؛ مستوى المعنوية = 0.001 معامل التحديد R^2 = 0.251؛ معامل التحديد المعدل $\overline{R}^2$ = 0.232					

المصدر: من إعداد الباحث

الخاتمة

قامت الدراسة بتحليل الخصائص المكانية لتوزيع المساجد في أحياء مدينة حائل، وذلك بالاعتماد على المنهج الاستدلالي، والأسلوب الوصفي التحليلي، والتحليل المكاني في بيئة برنامج ARC GIS والتحليل الإحصائي، وتم التعرف على الخصائص التوزيعية للمساجد في الحيّز الحضري لمدينة حائل من حيث، مدى عدالة التوزيع وتوازنه، وتقييم مدى كفاءة الخدمات الدينية بالمدينة، وتحديد العوامل المؤثرة في التوزيع الجغرافي للمساجد في أحياء مدينة حائل، وتوصلت الدراسة إلى العديد من النتائج من خلال تحليل وتفسير البيانات التي تم الحصول عليها وذلك على النحو التالي:

- أظهرت نتائج الدراسة وجود تباين كبير بين أحياء المدينة في أعداد المساجد، حيث وصل عدد المساجد في حي النقرة إلى (101) مسجدٍ في حين خلا حي عيرف من أي مسجد، بينما حي العليا لا يوجد به سوى مسجدٍ واحدٍ فقط .
- تضم أحياء المدينة القديمة نحو 9.13% من المساجد، وهي، تشكل ما نسبته 7.28% من حجم المدينة، وتضم 12.82% من سكان المدينة، في حين أن الأحياء الانتقالية تضم نحو 18.77% من المساجد، و19.82% من سكان المدينة، وتغطي ما نسبته 7.45% من حجم المدينة، أما النسبة الباقية من المساجد، وعدد السكان، والكتلة العمرانية 66%، 55%، 85.27% فهي من نصيب الأحياء الحديثة على الترتيب.
- تركزت أغلب المساجد بمدينة حائل في حيز مكاني محدود حول المركز المتوسط للكتلة العمرانية للمدينة، فقد تبين أن 60% من مساجد المدينة تقع على مسافة لا تزيد عن 6 كيلو مترات، في حين أن 40% من مساجد المدينة تقع على مسافة تتراوح ما بين 6–21 كيلو مترًا.
- تبين أن التوزيع العام لمساجد مدينة حائل هو النمط المتقارب المتجه نحو العشوائية(0.58)، حيث أظهرت نتائج الدراسة أن توزيع المساجد في أحياء مدينة حائل يكون بالقرب من التجمعات السكنية، مما يحقق الحد الأدنى من المسافة المقطوعة للوصول إلى المساجد المحلية.
- أوضحت مؤشرات توزيع المساجد وفقًا لحجم السكان بمنطقة الدراسة ، ان معدل المساجد المحلية لكل ألف نسمة في مدينة حائل أكبر من معدله على مستوى المملكة، مما يشير الى أن عدد المساجد في مدينة حائل أكبر من عددها على مستوى المملكة، وذلك قياسا بحجم السكان، حيث يبلغ عدد المساجد المحلية لكل ألف نسمة (2.9) مسجدًا في حين يبلغ عدد مساجد الجمعة لكل ألف نسمة أقل من مسجد (0.4).
- هناك تباينًا كبيرًا وبصورة متماثلة في توزيع كل من المساجد المحلية، ومساجد الجمعة، حيث إن التفاوت في توزيع المساجد المحلية، ومساجد الجمعة أكبر قياسًا بمساحة الحي، ومقارنة بالتفاوت في توزيعها نسبة لحجم السكان في الحي.
- أوضحت نتائج معامل جيني ومنحنيات لورنز ومؤشر عدم المساواة وجود تفاوت/تباين متوسط تبعا لحجم السكان في توزيع المساجد المحلية، ومساجد الجمعة في أحياء مدينة حائل، كما توضح النتائج وجود عدم مساواة عال في توزيع المساجد المحلية، ومساجد الجمعة في أحياء المدينة تبعًا لمساحة الحي.
- أوضحت نتائج معامل التركز أن هناك (18) من أحياء مدينة حائل بها مساجد محلية أكثر مقارنة بحجم سكانها، و(4) أحياء بها مساجد متماثلة مع حجم سكانها و(20) حيًّا بها مساجد محلية أقل مقارنة بحجم سكانها. ١١_ بيّنت النتائج أن هناك (20) حيًّا في مدينة حائل بها مساجد جمعة أكثر مقارنة بحجم سكانها، و(4) أحياء بها مساجد جمعة متماثلة مع حجم سكانها و(18) حيًّا بها مساجد جمعة أقل مقارنة بحجم سكانها.
- من خلال نتائج تحليل الارتباط والانحدار اتضح أن عدد المساجد المحلية ومساجد الجمعة أكثر في الأحياء ذات الكثافة السكانية العالية، وبينت النتائج إجمالًا أن توزيع المساجد في أحياء مدينة حائل يتأثر بمتغيرات أخرى.

التوصيات

استنادًا إلى النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يقترح الباحث بعض التوصيات التي يأمل أن تجد طريقها إلى التنفيذ من الجهات المعنية ذات العلاقة. وفيما يلي مقترحات التوصيات التي من المؤمل أن تسهم في التوزيع العادل للمساجد بشقيها المحلية والجمعة في أحياء مدينة حائل:

- وضع استراتيجية طويلة المدى لتوزيع المساجد في مدينة حائل تتناسب مع حجم السكان ومعدل نموه ومساحة الأحياء.
- وضع معايير وضوابط تراعي التوزيع الجغرافي عند إنشاء مساجد جديدة، وألا يترك الأمر لفاعلي الخير لتحديد أماكن إنشاء المساجد وفق رغباتهم.
- حيث تشير الإحصاءات إلى عدم توفر مساجد جمعة في ثلاثة أحياء، بعضها يسكنها أكثر من (5) آلاف نسمة، لذا هناك حاجة إلى أن

تنظر الأجهزة المعنية إلى تحويل بعض المساجد المحلية إلى مساجد جمعة في غرب أجا ومشار والمدائن.

- إعطاء الأولوية في إنشاء المساجد المحلية إلى الأحياء التي عدد مساجدها الحالية قليل، مقارنة بأحجام سكانها كما تشير قيم مؤشر التركز، وتشمل أحياء الجامعيين، وغرب أجا، والزبارة، ومخطط المنتزه الشرقي، والوادي، وصبابة، وحي الزهرة، ودرة مشار، والبحيرة، والعزيزية، ولبدة، وسماح، ومخطط المنتزه الغربي، وحدري البلاد، وحي السلام، وحي المنتزه الشمالي، والمنطقة الصناعية، ونقرة قفار، ومشار، وضاحية الملك فهد، وشرق السويفلة.
- على الجهات المعنية النظر في توسعة بعض مساجد الجمعة في الأحياء ذات الكثافة السكانية العالية.
- توصي الدراسة باستحداث مسجد في حي عيرف خدمة لسكان هذا الحي، وزوار قلعة أعيرف التاريخية، ورواد الحدائق المجاورة للقلعة، خاصة إذا علمنا أن هذا الحي محاط بشوارع رئيسة من جميع الاتجاهات، مما يجعل قطع هذه الشوارع للمصلين فيه خطورة كبيرة. تعاني المنطقة الصناعية من قلة أعداد المساجد، في حين أنها تحتوي على عدد كبير من الورش، وأعداد كبيرة من الأيدي العاملة، وكذلك مرتادي المنطقة.
- ضرورة ربط أعداد وأحجام المساجد الجديدة بمعدلات النموّ السكاني للمدينة، والعدد المستقبلي للسكان، من أجل توفير خدمة مناسبة لهم، وتلافي أي مشكلات مستقبلية.
- العناية بتوفير مواقف للسيارات ؛ لتسهيل حركة وقوف سيارات المصلين ؛ لتلافي مضايقة سكان المساكن المجاورة للمسجد، وعرقلة حركة المرور في شوارع المدينة.
- العمل على بناء مساجد في الأحياء التي تعاني من نقص في أعداد المساجد، مع توزيع المساجد بشكل متساوي بما يخدم سكان تلك الأحياء.

الإفصاح والتصريحات

تضارب المصالح: ليس لدى المؤلف أي مصالح مالية أو غير مالية ذات صلة للكشف عنها. المؤلفون يعلنون عن عدم وجود أي تضارب في المصالح.

الوصول المفتوح: هذه المقالة مرخصة بموجب ترخيص إسناد الإبداع التشاركي غير تجاري 4.0 الدولي(CC BY- NC 4.0) ، الذي يسمح بالاستخدام والمشاركة والتعديل والتوزيع وإعادة الإنتاج بأي وسيلة أو تنسيق، طالما أنك تمنح الاعتماد المناسب للمؤلف (المؤلفين) الأصليين. والمصدر، قم بتوفير رابط لترخيص المشاع الإبداعي، ووضح ما إذا تم إجراء تغييرات. يتم تضمين الصور أو المواد الأخرى التابعة لجهات خارجية في هذه المقالة في ترخيص المشاع الإبداعي الخاص بالمقالة، إلا إذا تمت الإشارة إلى خلاف ذلك في جزء المواد. إذا لم يتم تضمين المادة في ترخيص المشاع الإبداعي الخاص بالمقال وكان الاستخدام المقصود غير مسموح به بموجب اللوائح القانونية أو يتجاوز الاستخدام المسموح به، فسوف تحتاج إلى الحصول على إذن مباشر من صاحب حقوق الطبع والنشر. لعرض نسخة من هذا الترخيص، قم بزيارة: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0

المراجع

القرآن الكريم

أبو راضي، فتحي عبد العزيز، (2000)، *مقدمة الأساليب الكمية في الجغرافية*، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

أبو راضي، فتحي عبدالعزيز، (1991)، *التوزيعات المكانية*، *دار المعرفة الجامعية*، الإسكندرية.

البراهيم، محمد حسين، (1996)، تطور عمارة المساجد في مدينة الرياض بالمملكة العربية السعودية، *مجلة جامعة الملك عبد العزيز، العلوم الهندسية*، (8) 23-44. https://www.kau.edu.sa/Show_Res.aspx?Site_ID=135&LNG=AR&RN=54333

التميمي، محمد فريح، (1413هـ)، *العوامل المؤثرة في عزوف المقترضين عن تسديد الأقساط المستحقة لصندوق التنمية العقارية، دراسة جغرافية تطبيقية على مدينة حائل*، رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الملك سعود، الرياض.

التميمي، محمد فريح، (1422هـ)، *الرضا السكني في مدينة حائل*، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة الملك سعود، الرياض.

التميمي، محمد فريح، (1430هـ)، الخصائص الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية لزوار مهرجان رالي حائل تحدي النفود الكبير (2006-2008م) *الجمعية الجغرافية الكويتية*، رسائل جغرافية، (347)، 1-88. https://search.mandumah.com/Record/468594

التميمي، محمد فريح، (1443)، سكان المساكن الخيرية بمدينة حائل: الخصائص الديموغرافية والاجتماعية والسلوكية والاقتصادية، *الجمعية الجغرافية الكويتية*.(531) 1-72 https://search.mandumah.com/Record/1478357

التميمي، محمد فريح، (1443هـ)، التركيب السكني للمساكن الخيرية بمدينة حائل، *مجلة العلوم الإنسانية*، جامعة حائل. https://search.mandumah.com/Record/1375244

الجار الله، أحمد جار الله، فهد الحريقي، (1415هـ)، الأنماط التخطيطية لتوزيع المساجد في مدينة إسلامية معاصرة، الدمام، المملكة العربية السعودية، *مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية*، مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت، 19(78)،127-144، سنة 19، الكويت. https://search.mandumah.com/Record/52628/Details

الجارالله، أحمد الجارالله، (1420هـ)، *جغرافية الحضر، مدخل إلى المفاهيم وطرق التحليل*، بدون دار نشر.

الجارالله، أحمد وفهد الحريقي، (1417هـ)، أثر الخصائص الطبوغرافية على توزيع الخدمات، دراسة تحليلية لتوزيع المساجد في مدينة أبها بالمملكة العربية السعودية، *مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية*، جامعة الكويت، الكويت، 22(85) 141-165
https://journals.ku.edu.kw/jgaps/index.php/jgaps/article/view/1327

الجخيدب، مساعد عبدالرحمن، (1411هـ)، *المساجد وخصائصها المكانية في مدينة عنيزة*، رسالة ماجستير، جامعة الملك سعود، الرياض.

الجراش، محمد عبدالله، (2004)، *الأساليب الكمية في الجغرافيا*، الدار السعودية للنشر والتوزيع، جدة.

الجوهري، أسامة محمد نور، (2004)، *تصنيف المساجد في المجتمع المسلم*، مجتمع المملكة العربية السعودية، جامعة الأزهر، قطاع الهندسة، 7(3) 672-696.

جيهان، مصطفى، وبشير أحلام محمد، 1441هـ، التحليل المكاني للتوزيع الجغرافي للمساجد في الفرع البلدي، زاوية المحجوب، *مجلة علمه البيان*، 1(1) 169-195.
https://journals.asmarya.edu.ly/jbay/index.php/jbay/article/view/76

الحازمي، سماح فهد محمد، (1434هـ)، *التوزيع الجغرافي للمساجد بمدينة مكة المكرمة دراسة في جغرافية الخدمات*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

الحبيشي، سناء، (2009)، *التوزيع الجغرافي للخدمات في مخططات مدينة مكة المكرمة*، *رسائل جغرافية*، *الجمعية الجغرافية الكويتية*، العدد 351، الكويت.

الحريقي، فهد نويصر، (1419هـ)، *أحياء دور المسجد في تشكيل النسيج العمراني وتأكيد هوية المدينة الإسلامية المعاصرة*، *ندوة عمارة المساجد*، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، الرياض 17-13 شوال.

الحسن، عصمت محمد، (1416هـ)، نمط توزيع المساجد في مدينة الرياض للفترة ما بين 1968-1989م من الصور الجوية، *مجلة جامعة الملك سعود، العلوم الهندسية*، 8(2) ، 25-38.

الحضرمي، بسمة عمر، (1426هـ)، *التوزيع الجغرافي لمساجد الجمعة في مدينة جدة: دراسة حالة النطاق الإداري لبلدية العزيزية*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الملك عبدالعزيز، جدة.

الخليفة، عبدالله حسين، (1419هـ)، *البناء الاجتماعي والحضري وتوزيع المساجد بمدينة الرياض*، *ندوة عمارة المساجد*، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، الرياض 181-208.

خير، صفوح، (1990)، *البحث الجغرافي مناهجه وأساليبه*، دار المريخ، الرياض.

الدويكات، قاسم، وآمال الشيخ (2008م): التوزيع الجغرافي للأنشطة الترويحية المتاحة للمرأة السعودية في جدة، أبحاث اليرموك،24(1)71-108، جامعة اليرموك، الأردن.
https://search.mandumah.com/Record/292908/Details

الشواورة، علي سالم، (1433هـ)، *جغرافية العمران*، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، الطبعة الأولى، عمان.

الصنيع، عبدالله علي، (1994)، *مقدمة في البحث العلمي الجغرافي المعاصر*، الطبعة الثانية، المكتبة الفيصلية، مكة المكرمة.

الطيف، بشير إبراهيم، وآخرون (2009م)، *"خدمات المدن دراسة في الجغرافيا التنموية"*. المؤسسة الحديثة للكتاب.

عبده، وسام الدين محمد، (2012)، *إدارة نظم المعلومات الجغرافية باستخدام البرنامج Arc Desktop*، مكتبة المتنبي، الدمام.

علي، عصام الدين محمد، (2001) *المعايير التخطيطية للمدينة العربية في ضوء المنهج الإسلامي*، المؤتمر العلمي الثاني لهيئة المعماريين العرب، طرابلس.

علي، عصام الدين محمد، (2005)، السمات التخطيطية للمدينة العربية الإسلامية وإحياء دور المسجد، *مجلة الدارة*، الجمعية السعودية لعلوم العمران، العدد 23، الرياض.

الغامدي، عبد العزيز صفر، (1406هـ) *دراسة عن مواقع المساجد بمدينة مكة المكرمة* ، نادي مكة الثقافي الأدبي، مكة المكرمة.

الفرا، محمد علي، (1983)، *مناهج البحث في الجغرافيا بالوسائل الكمية*، وكالة المطبوعات، الكويت.

الفوزان، صالح عبد العزيز (1419هـ) *أنماط التوزيع المكاني للمساجد في أحياء مختارة من مدينة الرياض*، أبحاث ندوة عمارة المساجد، (5) 209-238، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، الرياض.
https://faculty.ksu.edu.sa/ar/alfouzan/publication/29557

القاضي، عبد الله والجار الله، أحمد، (1999م)، *تحليل العلاقة بين مواقع المساجد وأسعار الأراضي في مدينة إسلامية معاصرة*، ندوة عمارة المساجد،(5)، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك سعود، الرياض.

القاضي، عبدالله، (2006)، الخصائص التخطيطية للمساجد في المدينة المنورة في عهد الرسول، *المجلة العلمية لكلية الهندسة، جامعة المنيا*، 5(1)يناير 2006، 103-117.
https://www.scribd.com/document/741247526

كوشك، السيد عبدالقادر، (1995)، *دراسات في قضايا المدن المعاصرة والتحضر*، الطبعة الأولى، دار المجتمع، جدة.

مصيلحي، فتحي محمد، (2000)، *جغرافية الخدمات الإطار النظري وتطبيقات عربية*، بدون دار نشر.

مكي، محمد شوقي، (1986)، *المدخل إلى تخطيط المدن*، دار المريخ، الرياض.

مكي، محمد شوقي، وآخرون، (1415هـ)، التوزيع الجغرافي لمساجد الرياض وخصائصها، سلسلة بحوث العلوم الاجتماعية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

الهيئة العامة للإحصاء (2022م). إحصاءات السكان
https://www.stats.gov.sa/

وزارة الشؤون الإسلامية والدعوة والإرشاد (2022م). الكتاب الإحصائي السنوي للعام المالي 1442/1441هـ (2020)
(https://www.moia.gov.sa/Statistics)

وزارة الشؤون البلدية والقروية، (1439هـ)، *أمانة منطقة حائل دراسات الوضع الراهن لمدينة حائل*.

Reference

Al-Qur'ān al-Karīm

Abduh, Wisām al-Dīn Muḥammad, (2012), Idārat naẓm al-ma'lūmāt al-jughrāfīyah bi-istikhdām al-Barnāmaj Arc Desktop, Maktabat al-Mutanabbī, al-Dammām.

Abduh, Wisām al-Dīn Muḥammad, (2012), Idārat naẓm al-ma'lūmāt al-jughrāfīyah bi-istikhdām al-Barnāmaj Arc Desktop, Maktabat al-Mutanabbī, al-Dammām.

Abū Rāḍī, Fatḥī 'Abd al-'Azīz, (2000), muqaddimah al-asālīb al-kammīyah fī al-jughrāfīyah, Dār al-Ma'rifah al-Jāmi'īyah, al-Iskandarīyah.

Abū Rāḍī, Fatḥī 'Abd-al-'Azīz, (1991), altwzy'āt al-makānīyah, Dār al-Ma'rifah al-Jāmi'īyah, al-Iskandarīyah.

Al-Barāhīm, Muḥammad Ḥusayn, (1996), Taṭawwur 'Imārah al-masājid fī Madīnat al-Riyāḍ bi-al-Mamlakah al-'Arabīyah al-Sa'ūdīyah, Majallat Jāmi'at al-Malik 'Abd al-'Azīz, al-'Ulūm al-Handasīyah, (8) 23-44.Https : / / www. kau. edu. sa / Show _ Res. aspx? Site _ ID=135 & LNG=AR & RN=54333

Al-Duwaykāt, Qāsim, wa-āmāl al-Shaykh (2008M) : al-Tawzī' al-jughrāfī lil-anshiṭah altrwyḥyh al-mutāḥah lil-mar'ah al-Sa'ūdīyah fī Jiddah, Abḥāth al-Yarmūk, 24 (1) 71-108, Jāmi'at al-Yarmūk, al-Urdun. ttps : / / search. mandumah. com / Record / 292908 / Details

Al-farā, Muḥammad 'Alī, (1983), Manāhij al-Baḥth fī al-jughrāfiyā bi-al-wasā'il al-kammīyah, Wakālat al-Maṭbū'āt, al-Kuwayt.

Al-Fawzān, Ṣāliḥ 'Abd al-'Azīz (1419H) Anmāṭ al-Tawzī' al-makānī lil-masājid fī aḥyā' mukhtārah min Madīnat al-Riyāḍ, Abḥāth Nadwat 'Imārah al-masājid, (5) 209-238, Kullīyat al-'Imārah wa-al-takhṭīṭ, Jāmi'at al-Malik Sa'ūd, al-Riyāḍ. Https : / / faculty. ksu. edu. sa / ar / alfouzan / publication / 29557

Al-Ghāmidī, 'Abd al-'Azīz Ṣafar, (1406h) dirāsah 'an mawāqi' al-masājid bi-madīnat Makkah al-Mukarramah, Nādī Makkah al-Thaqāfī al-Adabī, Makkah al-Mukarramah.

Al-Ḥaḍramī, Basmah 'Umar, (1426h), al-Tawzī' al-jughrāfī li-masājid al-Jum'ah fī Madīnat Jiddah : dirāsah ḥālat al-Niṭāq al-idārī li-baladīyat al-'azīzīyah, Risālat mājistīr ghayr manshūrah, Jāmi'at al-Malik 'Abd-al-'Azīz, Jiddah.

Al-Ḥasan, 'Iṣmat Muḥammad, (1416h), namaṭ Tawzī' al-masājid fī Madīnat al-Riyāḍ lil-fatrah mā bayna 1968-1989m min al-ṣuwar al-jawwīyah, Majallat Jāmi'at al-Malik Sa'ūd, al-'Ulūm al-Handasīyah, 8 (2), 25-38.

Al-Ḥāzimī, Samāḥ Fahd Muḥammad, (1434h), al-Tawzī' al-jughrāfī lil-masājid bi-madīnat Makkah al-Mukarramah dirāsah fī jughrāfīyah al-Khidmāt, Risālat mājistīr ghayr manshūrah, Jāmi'at Umm al-Qurá, Makkah al-Mukarramah.

Alḥryqy, Fahd Nuwayṣar, (1419H), aḥyā' Dawr al-Masjid fī tashkīl al-nasīj al-'Umrānī wa-ta'kīd huwīyah al-Madīnah al-Islāmīyah al-mu'āṣirah, Nadwat 'Imārah al-masājid, Kullīyat al-'Imārah wa-al-takhṭīṭ, Jāmi'at al-Malik Sa'ūd, al-Riyāḍ 17-13 Shawwāl.

Al-Ḥubayshī, Sanā', (2009), al-Tawzī' al-jughrāfī lil-Khidmāt fī mukhaṭṭaṭāt Madīnat Makkah al-Mukarramah, Rasā'il jughrāfīyah, al-Jam'īyah al-jughrāfīyah al-Kuwaytīyah, al-'adad 351, al-Kuwayt.

Alī, 'Iṣām al-Dīn Muḥammad, (2001) al-ma'āyīr al-Takhṭīṭīyah lil-madīnah al-'Arabīyah fī ḍaw' al-manhaj al-Islāmī, al-Mu'tamar al-'Ilmī al-Thānī li-Hay'at alm'māryyn al-'Arab, Ṭarābulus.

Alī, 'Iṣām al-Dīn Muḥammad, (2005), al-simāt al-Takhṭīṭīyah lil-madīnah al-'Arabīyah al-Islāmīyah wa-Iḥyā' Dawr al-Masjid, Majallat al-dīrah, al-Jam'īyah al-Sa'ūdīyah li-'Ulūm al-'umrān, al-'adad 23, al-Riyāḍ.

Al-Jār Allāh, Aḥmad Jār Allāh, Fahd alḥryqy, (1415h), al-anmāṭ al-Takhṭīṭīyah li-Tawzī' al-masājid fī Madīnat Islāmīyah mu'āṣirah, al-Dammām, al-Mamlakah al-'Arabīyah al-Sa'ūdīyah, Majallat Dirāsāt al-Khalīj wa-al-Jazīrah al-'Arabīyah, Majlis al-Nashr al-'Ilmī, Jāmi'at al-Kuwayt, 19 (78), 127-144, sanat 19, al-Kuwayt. https : / / search. mandumah. com / Record / 52628 / Details

Aljārāllh, Aḥmad aljārāllh, (1420h), jughrāfīyah al-ḥaḍar, madkhal ilá al-mafāhīm wa-ṭuruq al-Taḥlīl, bi-dūn Dār Nashr.

Aljārāllh, Aḥmad wfhd alḥryqy, (1417h), Athar al-Khaṣā'iṣ al-ṭubūghrāfīyah 'alá Tawzī' al-Khidmāt, dirāsah taḥlīlīyah li-Tawzī' al-masājid fī Madīnat Abhā bi-al-Mamlakah al-'Arabīyah al-Sa'ūdīyah, Majallat Dirāsāt al-Khalīj wa-al-Jazīrah al-'Arabīyah, Jāmi'at al-Kuwayt, al-Kuwayt, 22 (85) 141-165 https : / / journals. ku. edu. kw / jgaps / index. php / jgaps / article / view / 1327

Al-Jawharī, Usāmah Muḥammad Nūr, (2004), taṣnīf al-masājid fī al-mujtama' al-Muslim, mujtama' al-Mamlakah al-'Arabīyah al-Sa'ūdīyah, Jāmi'at al-Azhar, Qiṭā' al-Handasah, 7 (3) 696-672.

Aljrāsh, Muḥammad Allāh, (2004), al-asālīb al-kammīyah fī al-jughrāfiyā, al-Dār al-Sa'ūdīyah lil-Nashr wa-al-Tawzī', Jiddah.

Al-Jukhaydab, Musā'id 'Abd-al-Raḥmān, (1411h), al-masājid wa-khaṣā'iṣuhā al-makānīyah fī Madīnat 'Unayzah, Risālat mājistīr, Jāmi'at al-Malik Sa'ūd, al-Riyāḍ.

Al-Khalīfah, Allāh Ḥusayn, (1419h), al-binā' al-ijtimā'ī wa-al-ḥaḍarī wa-tawzī' al-masājid bi-madīnat al-Riyāḍ, Nadwat 'Imārah al-masājid, Kullīyat al-'Imārah wa-al-takhṭīṭ, Jāmi'at al-Malik Sa'ūd, al-Riyāḍ 181-208.

Al-Qāḍī, 'Abd Allāh wāljār Allāh, Aḥmad, (1999M), taḥlīl al-'alāqah bayna mawāqi' al-masājid wa-as'ār al-arāḍī fī Madīnat Islāmīyah mu'āṣirah, Nadwat 'Imārah al-masājid, (5), Kullīyat al-'Imārah wa-al-takhṭīṭ, Jāmi'at al-Malik Sa'ūd, al-Riyāḍ.

Al-Qāḍī, Allāh, (2006), al-Khaṣā'iṣ al-Takhṭīṭīyah lil-masājid fī al-Madīnah al-Munawwarah fī 'ahd al-Rasūl, al-Majallah al-'Ilmīyah li-Kullīyat al-Handasah, Jāmi'at al-Minyā, 5 (1) Yanāyir 2006, 103-117. Https : / / www. scribd. com / document / 741247526

Al-Ṣanī', Allāh 'Alī, (1994), muqaddimah fī al-Baḥth al-'Ilmī al-jughrāfī al-mu'āṣir, al-Ṭab'ah al-thāniyah, al-Maktabah al-Fayṣalīyah, Makkah al-Mukarramah.

Al-Shawāwrah, 'Alī Sālim, (1433h), jughrāfīyah al-'umrān, Dār al-Masīrah lil-Nashr wa-al-Tawzī' wa-al-Ṭibā'ah, al-Ṭab'ah al-ūlá, 'Ammān.

Al-Tamīmī, Muḥammad Furayḥ, (1413h), al-'awāmil al-mu'aththirah fī 'Uzūf almqtrḍyn 'an tasdīd al'qsāṭ al-mustaḥaqqah li-Ṣundūq al-tanmiyah al-'aqārīyah, dirāsah jughrāfīyah taṭbīqīyah 'alá Madīnat Ḥā'il, Risālat mājistīr ghayr manshūrah. Jāmi'at al-Malik Sa'ūd, al-Riyāḍ.

Al-Tamīmī, Muḥammad Furayḥ, (1422H), al-Riḍā alskny fī Madīnat Ḥā'il, Risālat duktūrāh ghayr manshūrah, Jāmi'at al-Malik Sa'ūd, al-Riyāḍ.

Al-Tamīmī, Muḥammad Furayḥ, (1430h), al-Khaṣā'iṣ al-dīmūghrāfīyah wa-al-Ijtimā'īyah wa-al-iqtiṣādīyah li-zūwār Mihrajān rāly Ḥā'il taḥaddī alnfwd al-kabīr (2006-2008m) al-Jam'īyah al-jughrāfīyah al-Kuwaytīyah, Rasā'il jughrāfīyah, (347), 1-88.Https : / / search. mandumah. com / Record / 468594

Al-Tamīmī, Muḥammad Furayḥ, (1443), Sukkān al-masākin al-Khayrīyah bi-madīnat Ḥā'il : al-Khaṣā'iṣ al-dīmūghrāfīyah wa-al-Ijtimā'īyah wa-al-sulūkīyah wa-al-iqtiṣādīyah, al-Jam'īyah al-jughrāfīyah al-Kuwaytīyah. (531) 1-72 https : / / search. mandumah. com / Record / 1478357

Al-Tamīmī, Muḥammad Furayḥ, (1443h), al-tarkīb alskny llmsākn al-Khayrīyah bi-madīnat Ḥā'il, Majallat al-'Ulūm

Makkī, Muḥammad Shawqī, (1986), al-Madkhal ilá takhṭīṭ al-mudun, Dār al-Mirrīkh, al-Riyāḍ.
Makkī, Muḥammad Shawqī, wa-ākharūn, (1415h), al-Tawzī‘ al-jughrāfī li-masājid al-Riyāḍ wa-khaṣā’iṣuhā, Silsilat Buḥūth al-‘Ulūm al-ijtimā‘īyah, Jāmi‘at Umm al-Qurá, Makkah al-Mukarramah.
Muṣayliḥī, Fatḥī Muḥammad, (2000), jughrāfīyah al-Khidmāt al-iṭār al-naẓarī wa-taṭbīqāt ‘Arabīyah, bi-dūn Dār Nashr.
Odden, A. T. and Picus, L. O. (2000) School Finance: A Policy Perspective. Boston McGraw Hill
Otterstrom, S. M., & Hochberg, L. (2021). Relative Concentrations and Diffusion of COVID-19 across the United States in 2020. Cartographica, 56(1), 27–43. https://doi-org.sdl.idm.oclc.org/10.3138/cart-2020-0029.
Ratner, B. The correlation coefficient: Its values range between +1/−1, or do they?. J Target Meas Anal Mark 17, 139–142 (2009). https://doi.org/10.1057/jt.2009.5
Sun, J. and Luo, H. (2017). Evaluation on equality and efficiency of health resources allocation and health services utilization in China. International Journal for Equity in Health. 2017; 16:127
Teng, F., J. He, X. Pan, et al., 2011: Metric of carbon equity: Carbon Gini index based on historical cumulative emission per capita. Adv. Clim. Change Res., 2(3), doi: 10.3724/SP.J.1248.2011.00134.
Wizārat al-Shu’ūn al-baladīyah wa-al-Qarawīyah, (1439h), Amānat minṭaqat Ḥā’il Dirāsāt al-waḍ‘ al-rāhin li-madīnat Ḥā’il.
Wizārat al-Shu’ūn al-Islāmīyah wa-al-Da‘wah wa-al-Irshād (2022m). al-Kitāb al-iḥṣā’ī al-Sanawī lil-‘ām al-mālī 1441/1442h (2020) (https : / / www. moia. gov. sa / Statistics)
Zhou, Y. and Qin, Y. (2012). Empirical analysis income inequality of Chinese residents. Springer.
al-Insānīyah, Jāmi‘at Ḥā’il. https : / / search. mandumah. com / Record / 1375244
Al-Ṭayf, Bashīr Ibrāhīm, wa-ākharūn (2009M), "khidmāt al-mudun dirāsah fī al-jughrāfīyā al-tanmawīyah" al-Mu’assasah al-ḥadīthah lil-Kitāb.
Chen R, Zhao Y, Du J, Wu T, Huang Y, Guo A (2014) Health Workforce Equity in Urban Community Health Service of China. PLoS ONE 9(12): e115988. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0115988.
Cowell, F. (2011). Measuring inequality (3rd ed.). Oxford: Oxford University Press.
Freund, R. J., Wilson, W. J., & Sa, P. (2006). Regression Analysis: Vol. 2nd ed. Academic Press.
Gordon, R. A. (2012). Applied statistics for the social and health sciences. New York,. NY: Routledge.
Hay’ah al-‘Āmmah lil-Iḥṣā’ (2022m). Iḥṣā’āt al-Sukkān https : / / www. stats. gov. sa /
Ismail, M. (2020) Regional disparities in the distribution of Sudan’s health resources. East Mediterr Health J. 2020;26(9):1105-1114. https://doi. org/10.26719/emhj.20.056
Jīhān, Muṣṭafá, wa-Bashīr Aḥlām Muḥammad, 1441h, al-Taḥlīl al-makānī lil-Tawzī‘ al-jughrāfī lil-masājid fī al-far‘ al-Baladī, Zāwiyah al-Maḥjūb, Majallat ‘allamahu al-Bayān, 1 (1) 169-195. ttps : / / journals. asmarya. edu. ly / jbay / index. php / jbay / article / view / 76
Khayr, Ṣafūḥ, (1990), al-Baḥth al-jughrāfī manāhijuh wa-asālībuh, Dār al-Mirrīkh, al-Riyāḍ.
Kūshak, al-Sayyid ‘Abd-al-Qādir, (1995), Dirāsāt fī Qaḍāyā al-mudun al-mu‘āṣirah wa-al-taḥaḍḍur, al-Ṭab‘ah al-ūlá, Dār al-mujtama‘, Jiddah.
Lin, Y.; Zhang, Q.; Chen, W. and Ling, L. (2017). The social income inequality, social integration and health status of internal migrants in China. International Journal for Equity in Health 16(1):1-11.